



PROYECTOS URBANOS EJECUTIVOS

# CORONEL DU GRATY

Provincia de Chaco



Ministerio del Interior,  
Obras Públicas y Vivienda  
Presidencia de la Nación

# **PROGRAMA MULTISECTORIAL DE PREINVERSIÓN IV**

**PRÉSTAMO 2851/ OC-AR**

**MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA DE LA NACIÓN**

**DIRECCIÓN NACIONAL DE PREINVERSIÓN (DNPRI)**

**PROYECTOS URBANOS EJECUTIVOS**

**MEJORAMIENTO AMBIENTAL BARRIO EL PROGRESO**

**PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO.**

**Municipio de Coronel Du Graty, Chaco**

**Estudio 1.EG.271**

**INFORME FINAL CONSOLIDADO**

Consultor 1: Coordinador

***Mgter. Arq. Juana Caric Petrovic***

*Periodo de Contratacion: Mayo - Noviembre 2017*

*Presentacion Informe Final: 4 Diciembre 2017*

Intendente Municipal Coronel Du Graty

JUAN CARLOS POLINI

Equipo de Consultores

Coordinador JUANA CARIC PETROVIC

Consultor 2 MARINA SCORNIK

Consultor 3 ENRIQUE CARLOS NOLTE

Consultor 4 GERMAN WILSON GABOROV

Consultor 5 CARLOS OSVALDO SCORNIK

Consultor 6 PAOLA ERIKA ALFONSO

Consultor 7 SARA BELEN VASSEL

## **INDICE GENERAL**

### **TOMO I**

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO DE LOS PROYECTOS DE CORONEL DU GRATY</b>	<b>1</b>
<b>2. DEFINICIÓN DEL PLAN DE TRABAJO Y ALCANCES DEL ESTUDIO</b>	<b>5</b>
2. 1.- Reuniones iniciales con las autoridades de la Entidad Beneficiaria. Definición preliminar de ejes principales para el desarrollo del estudio y de la metodología de trabajo.	5
2. 2.- Determinación de los Actores Sociales y planificación del proceso participativo.	7
2. 3.- Elaboración del Plan de trabajo desagregado y consensuado con las autoridades locales.	8
<b>3. REVISIÓN Y AJUSTE DEL PLAN ESTRATEGICO PARA CORONEL DU GRATY, PROVINCIA DEL CHACO. SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA, DEMOGRAFICA Y URBANO AMBIENTAL</b>	<b>15</b>
3.1.- Estructura demográfica y distribución territorial de la población. Revisión o profundización de las situaciones de áreas más críticas en lo socioeconómico.	16
3.2.- Actividades económicas y productivas urbanas y rurales del municipio y su entorno. Población ocupada y nivel de ingresos. Competitividad de las actividades económicas actuales del municipio. Vinculaciones de la microrregión y accesibilidad externa e interna de la localidad.	28
3.3.- Estructura parcelaria y del tejido. Análisis particularizado de regularización, mensura ocupación y dominio del suelo urbano.	48
3.4.-Situación de los equipamientos sociales educativos, de salud, culturales, recreativos y deportivos. Localización de las dotaciones. Áreas de Influencia.	54
3.5.- Áreas servidas por redes de agua, cloacas, electricidad, desagües pluviales, drenaje urbano, recolección y disposición de residuos sólidos.	80
<b>4. DEFINICION DE LOS PROYECTOS PRIORITARIOS DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL DE ZONAS URBANAS DEFICITARIAS Y RECUPERACIÓN INTEGRAL DE LOS ESPACIOS DE USO PÚBLICO</b>	<b>111</b>
4.1.- Introducción. Definición de los proyectos prioritarios.	111
4.2.- Estudios ambientales de los sectores urbanos a intervenir y sus áreas de influencia. Relevamiento y análisis. Caracterización técnica y ambiental. Delimitación y alcance de las alternativas de abordaje para el mejoramiento urbano ambiental. Aspectos legales.	114
4.3.- Impacto socio ambiental de los proyectos. Beneficiarios directos e indirectos.	119
4.4.- Taller orientado a la definición de los proyectos de mejoramiento prioritarios en el corto y mediano plazos.	124
4.5.- Informe descriptivo del proyecto y de cada uno de sus componentes para ser tratados por las autoridades municipales.	141

**TOMO II**

<b>5. PROPUESTA DE NORMATIVA URBANA Y DE GESTIÓN</b>	<b>169</b>
5.1.- Revisión de los antecedentes legales y normativos. Análisis del marco institucional existente para la implementación de estrategias de ordenamiento territorial sustentable.	169
5.2.- Propuesta para la regularización catastral de las tierras del ejido.	177
5.3.- Elaboración de instrumentos normativos e institucionales básicos para la gestión del ejido municipal. Zonificación preventiva.	180
5.4.- Revisión, ajuste y consenso con las autoridades locales.	233
 <b>6. ELABORACION DE LOS PROYECTOS EJECUTIVOS</b>	 <b>236</b>
6.1.- Elaboración del proyecto ejecutivo y la respectiva documentación técnica del PROYECTO MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO.	
Relevamiento de la situación urbano ambiental del sector	
Memoria Descriptiva	248
Planos	252
Cómputo y presupuesto	272
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares	274
Planes de Manejo Ambiental. Medidas de Mitigación. Plan de Monitoreo	337

**TOMO III**

6.2.- Elaboración del proyecto ejecutivo y la respectiva documentación técnica del PROYECTO PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO	353
Área Central	354
Memoria Descriptiva	
Planos	
Plaza del Sesquicentenario	360
Memoria Descriptiva	
Planos	
Paseo del Agricultor	365
Memoria Descriptiva	
Planos	
Paseo Lacustre	370
Memoria Descriptiva	
Planos	
Parterres Centrales de Avenidas Pavimentadas	375
Memoria Descriptiva	
Planos	
Cómputo y presupuesto	389
Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares	392
Planes de Manejo Ambiental. Medidas de Mitigación. Plan de Monitoreo	439

<b>7. EVALUACION ECONOMICA</b>	<b>440</b>
7.1.- Evaluación Financiera: Estimación de los costos financieros de la aplicación de los proyectos ejecutivos, estableciendo un cronograma de las inversiones.	441
7.2.- Evaluación Económica: cálculo de indicadores financieros y de resultado de los proyectos: TIR, VAN y período de recupero, contemplando aspectos socio económicos, técnicos y ambientales.	450
7.3.- Análisis de Sensibilidad: contemplando variables de ingresos y costos. Aumento de costos al 10% - 15% - 20%, disminución de ingresos al 10% - 15% - 20% y combinaciones.	456
7.4.- Financiamiento: análisis de fuentes de financiamiento y elaboración del plan de financiamiento.	463
<b>8 – CONFIGURACION DE UN PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIFUSION DE LOS PROYECTOS EN CADA ETAPA. CONCIENTIZACION AMBIENTAL</b>	<b>466</b>
8.1.- Configuración de un programa de comunicación para el proceso de discusión, priorización y participación ciudadana.	466
8.2.- Propuesta para encarar un proceso de concientización urbano ambiental que contemple el proceso de ejecución de las obras encaradas.	468
8.3.- Conformación de documentos y mecanismos de difusión del proceso desarrollado, de los talleres participativos y del involucramiento ciudadano.	473

PROYECTOS URBANOS EJECUTIVOS

# CORONEL DU GRATY

Provincia de Chaco

TOMO I



Ministerio del Interior,  
Obras Públicas y Vivienda  
Presidencia de la Nación

## **1. RESUMEN EJECUTIVO DE LOS PROYECTOS DE CORONEL DU GRATY**

El presente Informe Final sobre los “*Proyectos Urbanos Ejecutivos: Mejoramiento Ambiental del Barrio El Progreso; Puesta en Valor del Espacio Público, Municipalidad de Coronel Du Graty, Provincia de Chaco*” está destinado a dar cumplimiento a los Términos de Referencia (TdR) establecidos del Estudio de Preinversión 1.EG.271 del Proyecto, en el marco del Programa Multisectorial de Preinversión IV, Préstamo BID 2851/OC-AR, del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Nación, con la participación de la Secretaría de Asuntos Municipales y la Dirección Nacional de Preinversión Municipal (DINAPREM), de acuerdo al requerimiento efectuado por el Municipio de Coronel Du Graty.

El principal y más actual antecedente del presente Estudio lo constituye el “Plan Estratégico para Coronel Du Graty, Provincia del Chaco” que propone, en consonancia con objetivos colectivos planteados por autoridades y actores locales y ponderando alternativas de escenarios futuros, estrategias reparadoras de los conflictos con mayor impacto territorial y promotoras de las potencialidades locales, a modo de lineamientos estratégicos que responden a los ejes problemáticos identificados, tanto urbano ambientales como socio económicos.

El objetivo general del presente trabajo es el de generar las condiciones de sustentabilidad urbano ambiental de la localidad, brindando los instrumentos necesarios para la continuidad del proceso iniciado con el citado Plan Estratégico presentado en enero de 2017, de acuerdo con las prioridades definidas por el municipio y la comunidad.

En primera instancia, se llevó a cabo la búsqueda, registro, indagación y ponderación de documentos y trabajos relacionados para su contextualización, procediendo también a consultar con actores sociales por medio de entrevistas y talleres de información y debate.

La localidad contaba en el año 2010 con una población total de 9138 habitantes, correspondiendo 7.509 habitantes al Ejido Municipal y el resto al área de influencia, donde la estructura económica local se asienta en la producción primaria. Las principales actividades agrícolas se vinculan al cultivo del girasol (59% de la superficie agrícola), al algodón que es el cultivo tradicional (16%), a la soja (14%), al maíz (5%) y trigo y sorgo (3%) respectivamente. En el sector secundario se observa un escaso desarrollo del proceso de integración de la producción del sector primario; el sector terciario más relevante es el vinculado al sector público en todos sus niveles y actividades, luego siguen comercio y servicios que cuentan con 138 locales registrados.

Con respecto a la estructura formal de funcionamiento y administración del municipio se considera que se sustenta en dos grandes áreas de gestión dependientes del Intendente en forma directa: la Secretaría de Economía y la Secretaría de Gobierno, a partir de las cuales se

organizan tres Direcciones en la primera y cuatro en la segunda, esquema que no ha resultado suficiente para un eficiente manejo del territorio y un registro catastral actualizado.

Con tal motivo se ha elaborado una propuesta para la actualización y regularización del catastro municipal a fin de iniciar un proceso de ordenamiento y modernización en el manejo más eficiente de la información, garantizar todas las operaciones inmobiliarias y cobrar los impuestos que correspondan de manera más equitativa.

La oferta de equipamiento social e infraestructura básica resultan insuficientes pero cuentan con una relativa distribución equitativa especialmente en los tres niveles de la educación pública.

Por la importancia que reviste el tema hídrico y en particular la problemática del drenaje urbano y los desagües pluviales, se coordinó con los consultores que llevan a cabo el proyecto *Plan Director de Drenaje Pluvial*, también a través de DINAPREM, especialmente en lo que hace al saneamiento ambiental del Barrio El Progreso.

De acuerdo a los antecedentes legales y administrativos, así como el marco institucional existente para la implementación de estrategias de ordenamiento territorial sustentable y sus instrumentos normativos básicos, se ha elaborado una propuesta denominada Código de Planeamiento Urbano Ambiental de Coronel Du Graty: Zonificación Preventiva que fuera tratada con las autoridades del municipio y que requerirá un análisis minucioso, tanto técnico como institucional y legal, con autoridades locales y los actores sociales. El Código trata los temas tales como disposiciones generales, relativas a los usos, subdivisiones y urbanizaciones, tejido urbano, tramitaciones, así como normas especiales por distritos y zonas, sistema vial urbano, sistema del verde, evaluación de impacto ambiental, patrimonio forestal, patrimonio histórico cultural, arquitectónico y ambiental urbano, entre otros aspectos.

Por otra parte y como resultado de los estudios técnicos efectuados, de las reuniones, consultas y talleres participativos, se consensuaron las características de los proyectos ejecutivos a ser abordados, que se sintetizan a continuación y que se completan con los respectivos cómputos, presupuestos y pliegos:

## **PROYECTO 1: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO**

El Barrio El Progreso cuenta con una superficie aproximada de 3 ha con 118 viviendas, según censo realizado por el equipo en julio/agosto del presente año. Por las situaciones de degradación ambiental y de ocupación irregular de la tierra que caracterizan y afectan al Barrio, este proyecto incluye obras tendientes a resolver tales problemas que exponen a la población y el área a alto riesgo sanitario y ambiental, así como los aspectos urbanos de conectividad con el entorno y la accesibilidad a cada lote.

## **PROYECTO 2: PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO**

**2.a Área Central.** Este subproyecto, propone fortalecer el área central dándole un carácter específico que la consolide como tal, diseñando obras en el sector de mayor concentración de actividades comerciales, institucionales, residenciales y de equipamientos tanto públicos como privados. El sector a intervenir comprende 12 manzanas (14,85 hectáreas aproximadamente) en las que se propone mejorar sus características urbanísticas relacionadas a circulación peatonal, tránsito vehicular, estacionamiento, señalización, publicidad, el arbolado, mobiliario urbano e iluminación, entre otros aspectos, siempre dentro del marco normativo de accesibilidad.

**2.b Plaza del Sesquicentenario.** Consiste en poner en valor la Plaza del Sesquicentenario, la primera de la localidad. Cuenta con equipamientos muy importantes en su entorno inmediato: la Escuela Primaria N°197 "Ángel Acuña", la Iglesia Católica y la Casa de las Culturas, lo que la caracteriza como un área de esparcimiento y recreación de la población en general, muy aprovechado por los que concurren a esos equipamientos. Su superficie aproximada es de 1,17 ha (90 x 130m).

**2.c. Paseo del Agricultor.** Las obras previstas están orientadas a poner en valor el Paseo del Agricultor, que contiene el Monumento al Agricultor y un conjunto de implementos agrícolas de diferentes períodos, como sembradoras, arados y otros. Todo el conjunto requiere ser revalorizado a través de una intervención integral que incluya paseos, lugares de estar, parquización, arbolado, mobiliario, iluminación. Su ubicación, lindera al Polideportivo Municipal, constituye un importante conjunto sobre el cual se propone la convergencia de intervenciones y complementariedad de actividades, fortaleciendo las que se desarrollan actualmente, que son muy convocantes a toda la población de la localidad. Su superficie es de 0,77 ha (55 x 140 m).

**2.d. Paseo Lacustre.** Se pretende con esta propuesta rescatar para uso urbano el paseo lacustre, que requiere de una intervención integral que incluya parquización, arbolado, mobiliario, iluminación, entre otros importantes elementos urbanísticos.

Se encuentra inserto en un área netamente residencial, por lo tanto su influencia directa es la población que vive en sus alrededores pero, al ser el único cuerpo de agua en buenas condiciones ambientales y paisajísticas, lo puede aprovechar el resto de la población de Coronel Du Graty. Su superficie aproximada es de 0,75 ha.

**2.e. Parterres centrales de avenidas pavimentadas.** Este subproyecto consiste en mejorar y poner en valor los parterres centrales de las avenidas pavimentadas. Se requiere para ello una intervención que incluya parquización, arbolado, mobiliario, iluminación y señalización.

Por tratarse de los parterres de las principales avenidas secundarias, su influencia es directa a la población frentista y la que vive en sus alrededores. Sin embargo, al ser las principales vías de conexión, acceso y circulación de la ciudad, impactan sobre la totalidad del núcleo urbano y población de Du Graty, lo que significará un cambio positivo en las condiciones de habitabilidad y la mejora del paisaje urbano que producirá. La longitud aproximada de los parterres a intervenir es de 1.700 m lineales.

Se procedió a continuación al estudio económico sobre la factibilidad económica y financiera que asegure la canalización de las inversiones correspondientes y la administración más eficiente de los emprendimientos señalados, así como el análisis de las fuentes de financiamiento accesibles al gobierno local.

Finalmente se han elaborado estrategias y programas para la comunicación permanente del avance de los proyectos en sus distintas etapas y de sus implicancias socio-ambientales, así como una publicación sintética que permita visualizar las actividades desarrolladas y las propuestas elaboradas por el equipo consultor.

## **2. DEFINICIÓN DEL PLAN DE TRABAJO Y ALCANCES DEL ESTUDIO**

### **2. 1.- Reuniones iniciales con las autoridades de la Entidad Beneficiaria. Definición preliminar de ejes principales para el desarrollo del estudio y de la metodología de trabajo.**

Previo al inicio de las tareas específicas del estudio, se realizaron reuniones entre los consultores y funcionarios y técnicos municipales, la primera de las cuales tuvo un carácter de presentación formal del equipo, con resultados muy positivos, dados los acuerdos generales resultantes referidos a la importancia, el carácter y la urgencia de los proyectos encomendados. Esto permitió ajustar el Plan de Trabajos propuesto por los Consultores, consensuando el cronograma de actividades previsto.

Las posteriores reuniones, operativas, tuvieron como resultado acuerdos metodológicos para abordar el desarrollo de los proyectos, profundizar el vínculo con actores sociales involucrados y delinejar estrategias de fortalecimiento de las herramientas de comunicación.

Las reuniones se realizaron en la ciudad de Coronel Du Graty, de modo de situar el proyecto a realizar en el lugar y sus zonas más afectadas.



Para el desarrollo de esta etapa se empleó la siguiente metodología:

- Recopilación de la información disponible en el municipio y organismos responsables de los servicios públicos de agua y energía eléctrica, así como de las áreas de educación, salud y economía. Antecedentes, planes, proyectos, estadísticas.
- Completamiento de la información necesaria mediante entrevistas y observación de la realidad, a través de recorridas y relevamientos físico y fotográfico.
- Análisis y sistematización de la información recopilada.
- Caracterización de la situación actual social, económica, legal, territorial y urbano ambiental relevantes para la formulación del proyecto.
- Primeros avances en la definición de los impactos ambientales y de los beneficiarios del proyecto. Taller con vecinos involucrados. Aspectos normativos y legales.

En todo el proceso se realizaron las necesarias consultas y el trabajo conjunto con los actores locales.

Merece resaltarse el compromiso de las autoridades, técnicos y personal municipal, puesto de manifiesto en cada oportunidad, aportando información, sugerencias e inquietudes en cada uno de los temas abordados, participando en reuniones vecinales y acompañando en el reconocimiento de los sectores involucrados en los proyectos, entre otros aspectos.

De igual manera, hacer un reconocimiento al personal administrativo y de las áreas de servicio municipal por la desinteresada colaboración prestada.

*Funcionarios y personal municipal consultados:*

Intendente Municipal: Juan Carlos POLINI

Secretario de Gobierno: David Edgardo DIAZ

Secretaria de Desarrollo Social: Olga KRAVEC

Presidente del Bloque de Concejales Vamos Chaco: Oscar DALMASO

Concejal Municipal: Rodrigo HAVELA

Asesor Bloque de Concejales Vamos Chaco: Adrián RAFEL

Representante Técnico ante DNPRI: Xenia BERGER

Jefe de Bromatología: Luis ZAMORA

Personal de Responsable de Catastro Municipal: Alejandra KIKULA y Sergio KEK

Agrimensor: Alejandro GONZALEZ

Director de Administración: Estanislao WOJTUN

Jefe de Recaudación Tesorería: Claudia ALBRECHT

Personal de Tesorería: Sandra ORREGO

Delegado Extensionista del Ministerio de la Producción de la Provincia: Sergio MONTES

Juez de Faltas Municipal: Arturo PEGORARO

Responsable del CIC: Irma TERJES

*Otras Instituciones y Organismos Públicos consultados:*

APA - Administración Provincial del Agua

SAMEEP - Servicio de Agua y Mantenimiento Empresa del Estado Provincial

SECHEEP - servicio de Energía del Chaco Empresa del Estado Provincial

Dirección de Catastro de la Provincia del Chaco

IPDUyV - Instituto Provincial de Desarrollo Urbano y Vivienda

INTA - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

Lic. Francisco Rubén Capdevila (Supervisor Educación Secundaria del Ministerio de Educación)

En lo referente a los estudios hidrológicos e hidráulicos, se ha intercambiado información y coordinado algunas acciones con el equipo de consultores que desarrolla, a través de la DINAPREM, el Estudio de Preinversión 1.EE.674: *Plan Director Drenaje Pluvial y Diseño Ejecutivo para Coronel Du Graty*, bajo la Coordinación del Ingeniero Antolín Edy Arévalo.

## **2. 2.- Determinación de los Actores Sociales y planificación del proceso participativo.**

Consultores, funcionarios y técnicos municipales coincidieron en la importancia de utilizar una estrategia participativa en las distintas etapas del estudio, con el fin de fortalecer los objetivos establecidos en los términos de referencia que dieran origen al mismo.

Así, se identificaron los principales actores sociales que serían consultados y convocados a participar en cada etapa: responsables de organismos prestadores de servicios públicos, organizaciones de la sociedad civil y vecinos involucrados

Se entrevistó a responsables o representantes de distintas áreas de gobierno provincial o instituciones locales:

Responsable de SECHEEP, empresa provincial de energía eléctrica: Marcelo JUAREZ

Responsable de SAMEEP, empresa provincial de agua potable: Edgardo FERREYRA

Operario de SAMEEP: Gastón CORIAS

Asimismo, se realizaron entrevistas con actores vinculados a actividades educativas, sanitarias y económicas locales:

Ministerio de Educación: Directora Escuela 962, Griselda MORENO

Secretario Escuela 197, Ramón KUCZACA

Secretario Escuela Bethel (jardín de infantes, primaria y secundaria), Daniel DENYSIUK

Directora a cargo Jardín N°77 y Anexo del CIC, Fanny

Hospital Du Graty: Secretaria Susana M. SAWER

Presidente de la Cámara de Comercio Coronel Du Graty, Javier KOBERSTEIN

Con relación a la población afectada directamente por la ejecución del proyecto, en esta etapa se realizó el primer encuentro formal con vecinos de barrio El Progreso, para luego programar la convocatoria y posterior realización del Taller programado como Actividad 11 del Componente 3, que se detalla en dicho apartado.

Se previeron para el mes de agosto 2017 reuniones con entidades del medio y población en general, con el fin de transmitir los objetivos que impulsaron al municipio a requerir a la DINAPREM la formulación de estos proyectos, así como relevar las inquietudes y aportes que cada uno pudiera realizar.

Cabe mencionar que en oportunidad de la presentación del *Plan Estratégico Territorial Coronel Du Graty, Provincia del Chaco* realizado en el mes de enero de 2017, la comunidad tuvo una amplia participación, con opinión y buena recepción de los contenidos y propuestas de programas y proyectos allí incluidos, entre los que se encuentran los previstos en el presente Estudio.

## **2. 3.- Elaboración del Plan de Trabajo desagregado y consensuado con las autoridades locales.**

Tal como se expresara en anteriormente el equipo de consultores trabajó en conjunto con las autoridades municipales, logrando el consenso necesario para definir el Plan de Trabajo para llevar adelante el Estudio.

El PLAN DE TRABAJO detalla cada una de las ACTIVIDADES a desarrollar, referidas a los COMPONENTES del Estudio definidos en los Términos de Referencia, puntuizando sus fechas de inicio y finalización y la participación de los Consultores en cada una de las actividades. Sus responsabilidades e intervenciones.

En cada una de ellas el Consultor 1, JUANA CARIC PETROVIC, tuvo el rol de COORDINADORA, sumado al cual asumió el rol de RESPONSABLE en el desarrollo de las Actividades 1, 2 y 3 del COMPONENTE 1 y de las Actividades 9 y 10 del COMPONENTE 3.

Por otra parte, INTERVINO en la conformación de los Planes Ambientales de las Actividades 17 y 18 del COMPONENTE 5 y en la Actividad 25 del COMPONENTE 7.

✓ COMPONENTE 1

DEFINICION DEL PLAN DE TRABAJO Y ALCANCES DEL ESTUDIO

Actividades

1. Reuniones iniciales con las autoridades de la Entidad Beneficiaria. Definición preliminar de ejes principales para el desarrollo del estudio y de la metodología de trabajo.

***Responsable: Coordinador, Juana Caric Petrovic***

Intervino: Consultor 2, Marina Scornik

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

2. Determinación de los Actores Sociales y planificación del proceso participativo.

***Responsable: Coordinador, Juana Caric Petrovic***

Intervinieron: Consultor 2, Marina Scornik y Consultor 6, Paola Erika Alfonso

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

3. Elaboración del Plan de trabajo desagregado y consensuado.

***Responsable: Coordinador, Juana Caric Petrovic***

Intervino: Consultor 2, Marina Scornik

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

✓ COMPONENTE 2

REVISION Y AJUSTE DEL PLAN ESTRATÉGICO PARA CORONEL DU GRATY, PROVINCIA DE CHACO. SITUACION SOCIOECONOMICA, DEMOGRAFICA Y URBANO AMBIENTAL.

Actividades

4. Estructura demográfica y distribución territorial de la población. Revisión o profundización de las situaciones áreas más críticas en lo socioeconómicas.

***Responsable: Consultor 3, Enrique Carlos Nolte***

Intervino: Consultor 2, Marina Scornik

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

5. Actividades económicas y productivas urbanas y rurales del municipio y su entorno. Población ocupada y nivel de ingresos. Competitividad de las actividades económicas actuales del municipio. Vinculaciones de la microrregión y accesibilidad externa e interna de la localidad.

**Responsable: Consultor 3, Enrique Carlos Nolte**

Intervino: Consultor 2, Marina Scornik

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

6. Estructura parcelaria y del tejido. Análisis particularizado de regularización, mensura ocupación y dominio del suelo urbano.

**Responsable: Consultor 5, Carlos Osvaldo Scornik**

Intervinieron: Consultor 2, Marina Scornik y Consultor 3, Enrique Carlos Nolte

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

7. Situación de los equipamientos sociales (educativos, de salud, culturales, recreativos, deportivos). Localización de las dotaciones. Áreas de Influencia.

**Responsable: Consultor 2, Marina Scornik**

Intervinieron: Consultor 4, German Wilson Gaborov y Consultor 5, Carlos Osvaldo Scornik

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

8. Áreas servidas por redes de agua, cloacas, electricidad, desagües pluviales, drenaje urbano, recolección y disposición de residuos sólidos.

**Responsable: Consultor 4, German Wilson Gaborov**

Intervinieron: Consultor 2, Marina Scornik; Consultor 3, Enrique Carlos Nolte

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

✓ COMPONENTE 3

DEFINICION DE LOS PROYECTOS PRIORITARIOS DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL DE ZONAS URBANAS DEFICITARIAS Y RECUPERACIÓN INTEGRAL DE LOS ESPACIOS DE USO PÚBLICO.

Actividades

9. Estudios ambientales de los sectores urbanos a intervenir y sus áreas de influencia. Relevamiento y análisis. Caracterización técnica y ambiental. Delimitación y alcance de las alternativas de abordaje para el mejoramiento urbano ambiental. Aspectos legales.

**Responsable: Coordinador, Juana Caric Petrovic**

Intervinieron: Consultor 2, Marina Scornik; Consultor 3, Enrique Carlos Nolte;

Consultor 4, German Wilson Gaborov; Consultor 5, Carlos Osvaldo Scornik

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

10. Impacto socio ambiental de los proyectos. Beneficiarios directos e indirectos.

**Responsable: Coordinador, Juana Caric Petrovic**

Intervinieron: Consultor 2, Marina Scornik; Consultor 3, Enrique Carlos Nolte

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

11. Taller orientado a la definición de los proyectos de mejoramiento prioritarios en el corto y mediano plazos.

**Responsable: Consultor 6: Paola Erika Alfonso**

Intervinieron: Consultor 2, Marina Scornik; Consultor 3, Enrique Carlos Nolte; Consultor 4, German Wilson Gaborov; Consultor 5, Carlos Osvaldo Scornik

Asistió: Consultor 7, Sara Belen Vassel

12. Informe descriptivo del proyecto y de cada uno de sus componentes para ser tratados por las autoridades municipales.

**Responsable: Consultor 2, Marina Scornik**

Intervinieron: Consultor 3, Enrique Carlos Nolte; Consultor 4, German Wilson Gaborov, Consultor 5, Carlos Osvaldo Scornik, Consultor 6, Paola Erika Alfonso

Asistió: Consultor 7, Sara Belen Vassel

✓ COMPONENTE 4

PROPIUESTA NORMATIVA URBANA Y DE GESTION

Actividades

13. Revisión de los antecedentes legales y normativos. Análisis del marco institucional existente para la implementación de estrategias de ordenamiento territorial sustentable.

**Responsable: Consultor 5, Carlos Osvaldo Scornik**

Intervinieron: Consultor 2, Marina Scornik; Consultor 4, German Wilson Gaborov

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

14. Propuesta para la regularización catastral de las tierras del ejido.

**Responsable: Consultor 5: Carlos Osvaldo Scornik**

Intervinieron: Consultor 2, Marina Scornik; Consultor 4, German Wilson Gaborov

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

15. Elaboración de instrumentos normativos e institucionales básicos para la gestión del ejido municipal. Zonificación preventiva.

**Responsable: Consultor 5: Carlos Osvaldo Scornik**

Intervinieron: Consultor 2, Marina Scornik; Consultor 4, German Wilson Gaborov

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

16. Revisión, ajuste y consenso con las autoridades locales.

**Responsable: Consultor 5: Carlos Osvaldo Scornik**

Intervinieron: Consultor 2, Marina Scornik; Consultor 3, Enrique Carlos Nolte;

Consultor 4, German Wilson Gaborov

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

✓ COMPONENTE 5

ELABORACION DE LOS PROYECTOS EJECUTIVOS

Actividades

17. Elaboración del proyecto ejecutivo y documentación técnica del PROYECTO MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO: Memoria Descriptiva, Relevamiento de la situación urbano ambiental del sector, Plano general de la situación actual, Planimetría general con propuesta de saneamiento parcelario, Planos de infraestructura de agua potable, desagües pluviales y energía eléctrica, Planos de red vial vehicular y peatonal, Planos de obras, Cómputo métrico, complementarias: alumbrado público, arbolado y señalización, Presupuesto de obra, Pliego de especificaciones técnicas particulares, Planes de manejo ambiental. Medidas de Mitigación etapa de construcción y de operación del proyecto, Plan de monitoreo.

**Responsable: Consultor 4: German Wilson Gaborov**

Intervinieron: Consultor 2, Marina Scornik; Consultor 3, Enrique Carlos Nolte;

Consultor 5, Carlos Osvaldo Scornik, Consultor 6, Paola Erika Alfonso

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

18. Elaboración del proyecto ejecutivo y documentación técnica del PROYECTO PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO : Memoria Descriptiva, Relevamiento de la situación urbano ambiental de los espacios públicos involucrados:

- ÁREA CENTRAL comprendida entre las avenidas San Martín, Mariano Moreno, Mitre y calle Sargento Cabral (Manzanas 2,3,4,11,12,13,18,19,20,27,28 y 29).
- PLAZA Manzana 137.
- PASEO del Agricultor.
- LAGUNA Reservorio Manzana 63.
- PARTERRES centrales avenidas pavimentadas: Mariano Moreno entre avenidas Castelli y San Martín; San Martín entre avenidas Moreno y Mitre; Pellegrini entre avenidas Diagonal Sur y San Martín y 9 de Julio entre avenida Colón y calle Roca.

Plano general de la situación actual de cada sector, Planimetría de los mismos, Planos de proyecto de cada sector: plantas, cortes, vistas, Planos de detalle de cada sector: veredas, mobiliario, iluminación , señalización, arbolado y parquización, Cómputos métricos, Presupuestos de las obras, Pliego de especificaciones técnicas particulares, Evaluación de los canales de financiamiento factibles de ser encarados por el municipio.

Planes de manejo ambiental, Medidas de Mitigación para la etapa de construcción y para la de operación del proyecto, Plan de monitoreo de cada proyecto.

***Responsable: Consultor 2, Marina Scornik***

Intervinieron: Consultor 3, Enrique Carlos Nolte; Consultor 4, German Wilson Gaborov; Consultor 5, Carlos Osvaldo Scornik; Consultor 6, Paola Erika Alfonso

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

✓ COMPONENTE 6

EVALUACION ECONOMICA

Actividades

19. Evaluación Financiera: Estimación de los costos financieros de la aplicación de los proyectos ejecutivos, estableciendo un cronograma de las inversiones.

***Responsable: Consultor 3, Enrique Carlos Nolte***

Intervino: Consultor 2, Marina Scornik; Consultor 4, German Wilson Gaborov

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

20. Evaluación Económica: cálculo de indicadores financieros y de resultado de los proyectos: TIR, VAN y período de recupero, contemplando aspectos socio económicos, técnicos y ambientales.

***Responsable: Consultor 3, Enrique Carlos Nolte***

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

21. Análisis de Sensibilidad: análisis de sensibilidad contemplando variables de ingresos y costos. Aumento de costos al 10% - 15% - 20%, disminución de ingresos al 10% - 15% - 20% y combinaciones.

***Responsable: Consultor 3, Enrique Carlos Nolte***

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

22. Financiamiento: análisis de fuentes de financiamiento y elaboración del plan de financiamiento.

***Responsable: Consultor 3, Enrique Carlos Nolte***

Intervino: Consultor 2, Marina Scornik; Consultor 4, German Wilson Gaborov

Asistió: Consultor 7, Sara Belén Vassel

✓ COMPONENTE 7

CONFIGURACION DE UN PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE LOS PROYECTOS EN CADA ETAPA. CONCIENTIZACION AMBIENTAL

Actividades

23. Configuración de un programa de comunicación para el proceso de discusión, priorización y participación ciudadana.

**Responsable: Consultor 6: Paola Erika Alfonso**

Intervino: Consultor 2: Marina Scornik

Asistió: Consultor 7: Sara Belén Vassel

24. Propuesta para encarar un proceso de concientización urbano ambiental que complemente el proceso de ejecución de las obras encaradas.

**Responsable: Consultor 6: Paola Erika Alfonso**

Intervino: Consultor 2, Marina Scornik, Consultor 4, German Wilson Gaborov

Asistió: Consultor 7: Sara Belén Vassel

25. Conformación de documentos y mecanismos de difusión del proceso desarrollado, de los talleres participativos y del involucramiento ciudadano.

**Responsable: Consultor 6: Paola Erika Alfonso**

Intervino: Consultor 2, Marina Scornik; Consultor 3, Enrique Carlos Nolte;

Consultor 4, German Wilson Gaborov, Consultor 5, Carlos Osvaldo Scornik

Asistió: Consultor 7: Sara Belén Vassel

### **3.- REVISION Y AJUSTE DEL PLAN ESTRATEGICO PARA CORONEL DU GRATY, PROVINCIA DEL CHACO. SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA, DEMOGRAFICA Y URBANO AMBIENTAL.**

El presente capítulo cuenta con un importante antecedente, el “*Plan Estratégico Territorial de Coronel Du Graty. Provincia del Chaco*” (PET) recientemente publicado, por su grado de actualidad, su enfoque integral y el significativo aporte que realizó a la gestión municipal enfocada a mejorar las condiciones de habitabilidad de la localidad.

De acuerdo a lo que se ha podido apreciar en la revisión realizada por el equipo, en esta primera etapa, el PET Du Graty ha cumplido sus objetivos de “*brindar herramientas que faciliten la gestión y mejoren el desempeño del municipio, promoviendo el desarrollo local sustentable*”, abordando los problemas más sentidos por la comunidad, con una perspectiva realista a mediano plazo “*relevando y sintetizando la información*” local y regional, generando propuestas y potenciando los proyectos municipales en curso “*para promover la confluencia de actividades económicas y procesos sociales a escala local*”.

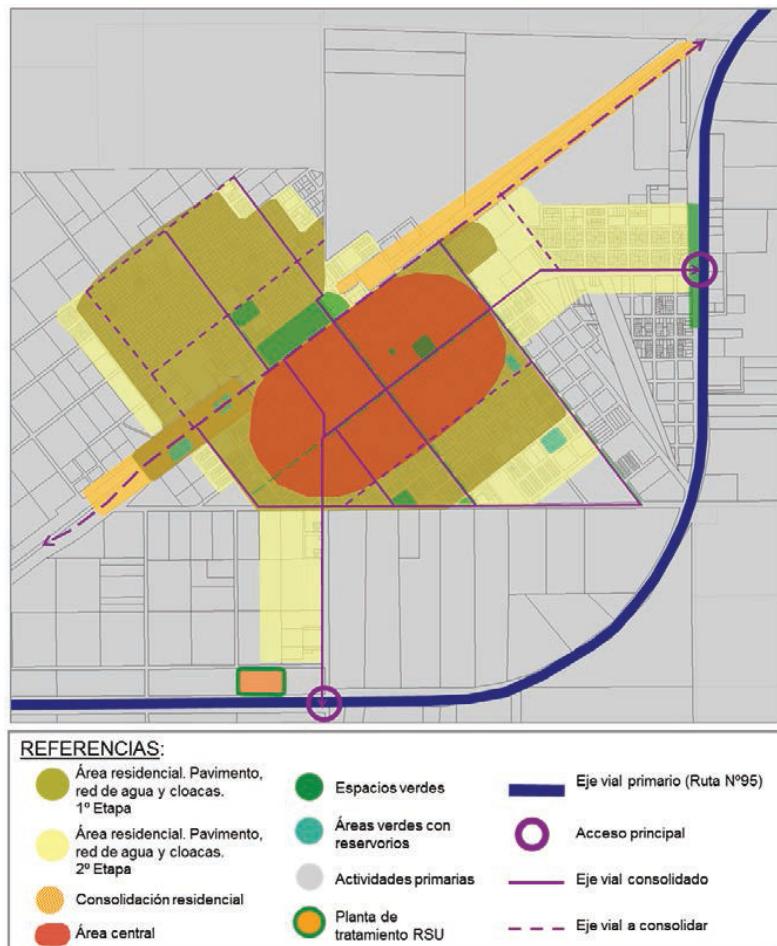
Este proceso fue complementado y ratificado con consultas a actores sociales y evaluación in situ de las condiciones urbanas de los sectores más críticos, los vacíos urbanos, la infraestructura básica existente y necesaria, la localización de los equipamientos sociales y de servicios, entre otros aspectos visualizados.

Con tal motivo, se han orientado las actividades del equipo en el reconocimiento técnico y las condicionantes particulares que plantean los proyectos ejecutivos previstos “*Proyectos Urbanos Ejecutivos: Mejoramiento Ambiental del Barrio El Progreso; Puesta en Valor del Espacio Público*” que está financiando DINAPREM.

Además se avanzó en la búsqueda de información sobre la normativa municipal vigente que afecta al territorio conformado por el Ejido Municipal de Coronel Du Graty y por otra parte las condiciones económico-productivas que aporten nuevas perspectivas sustentables a la base económica de la localidad y su área de influencia.

Como se puede apreciar en el siguiente mapa y especialmente en las líneas estratégicas definidas en el PET Du Graty, conforman un marco interesante para “*generar las condiciones de sustentabilidad urbano ambiental y socio económicas*” que orienten un enfoque holístico respaldado por normativas municipales que potencien las ventajas comparativas de la localidad y ofrezcan un sustento legal a los emprendimientos encarados con mucho esfuerzo tanto por las autoridades municipales como por la actividad privada de la zona en estudio.

**Modelo deseado para la localidad definido en el PET Coronel Du Graty 2017**



Fuente: PET Du Graty, 2017

**3. 1.- Estructura demográfica y distribución territorial de la población. Revisión o profundización de las situaciones de áreas más críticas en lo socioeconómico.**

Con el fin de actualizar la información contenida en el Plan Estratégico para Coronel Du Graty en estos aspectos, se llevó a cabo la búsqueda, registro, indagación y ponderación de documentos y trabajos relacionados para su contextualización. Se consultaron a actores sociales y se analizó la información obtenida, revisión y valoración de veracidad de fuentes y fechas de actualización de las mismas.

Se revisó la situación demográfica y social, histórica y cultural, como así también la estructura urbana y las posibilidades de expansión, entre otros aspectos de la dimensión urbano ambiental y del área rural del ejido. Se entrevistaron a referentes e informantes claves así como organizaciones sociales y gubernamentales a fin de validar y enriquecer la información obtenida y producida.

La información obtenida fue la siguiente: Coronel Du Graty es una ciudad, situada en el departamento Mayor Luis Jorge Fontana de la provincia del Chaco. No existe fecha de fundación exacta ya que primeramente funcionaba como una estación de ferrocarril, aunque el 26 de enero de 1942 se le asignó el nombre Coronel Du Graty por decreto nacional y se usa esta fecha como la de fundación. La superficie del municipio es de 775,30Km<sup>2</sup> y la relación porcentual de la Superficie del Municipio respecto del Departamento es del 20,9% según Informe Final elaborado en el Programa de Consolidación del Sistema Provincial de Planificación (SPP) por la Unión de Municipios para el Desarrollo del Sudoeste Chaqueño (UMDeSOCh).

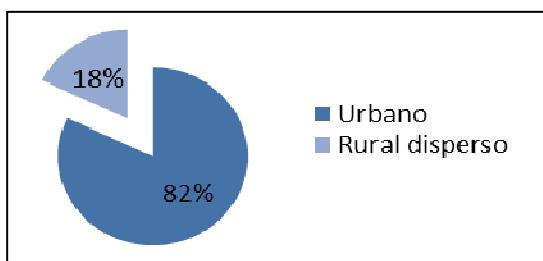
Esta localidad cuenta actualmente (según los últimos datos relevados en el año 2010) con una Población Total Municipal de 9138 habitantes, siendo 7.509 habitantes la población Ejidal y el resto se corresponde al área de influencia.

Desagregada por sexo, un 52% corresponde a la población femenina (3.890) y 48% a los habitantes masculinos (3.619). Esta totalidad representa un incremento del 9.01% por sobre el total poblacional registrado en el año 2001 de 6.888 habitantes.

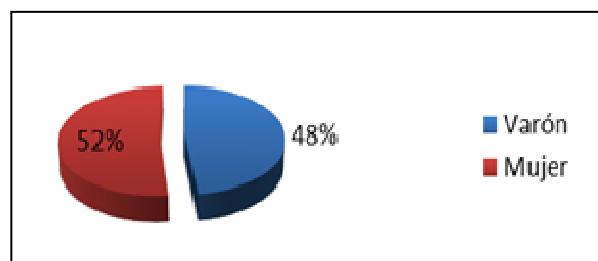
#### ***Distribución rural y urbana de la población***

La distribución poblacional en el casco urbano asciende a un total de 2.258 hogares mientras que en áreas rurales se contabilizó un total de 492 casas, dando un total de 2750.

**Población Urbana y rural**



**Población por sexo**



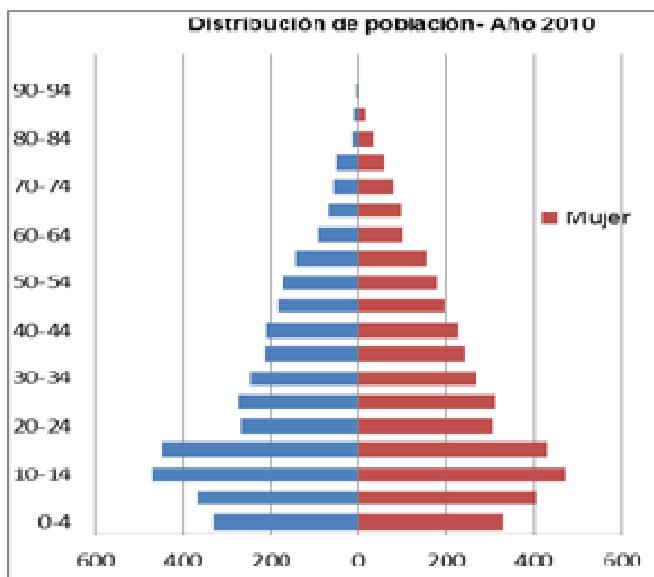
Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC – Censo 2010

#### ***Pirámide poblacional***

A los efectos de su elaboración, se cuenta con la siguiente información, de elaboración propia, obtenida en base a datos del INDEC – Censo 2010

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO;  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

	Habitantes			Porcentajes	
	Hombre	Mujer		Hombre	Mujer
0-4	332	329		4,42	4,38
5-9	366	403		4,87	5,37
10-14	471	471		6,27	6,27
15-19	446	431		5,94	5,74
20-24	268	305		3,57	4,06
25-29	273	311		3,64	4,14
30-34	248	266		3,30	3,54
35-39	214	241		2,85	3,21
40-44	209	227		2,78	3,02
45-49	186	193		2,48	2,57
50-54	174	176		2,32	2,34
55-59	142	154		1,89	2,05
60-64	91	98		1,21	1,31
65-69	69	96		0,92	1,28
70-74	56	80		0,75	1,07
75-79	50	59		0,67	0,79
80-84	13	32		0,17	0,43
85-89	8	15		0,11	0,20
90-94	3	3		0,04	0,04
95-99	0	0		0,00	0,00
Total	3.619	3.890		48,20	51,80



La Pirámide de Población pone de manifiesto aspectos importantes que afectan a la localidad. Hay una importante reducción de nacimientos. La población, creciente hasta el intervalo 10 a 14 años, donde se encuentra la mayor cantidad, comienza a descender en el intervalo de 15 a 19, cayendo abruptamente en el de 20-24.

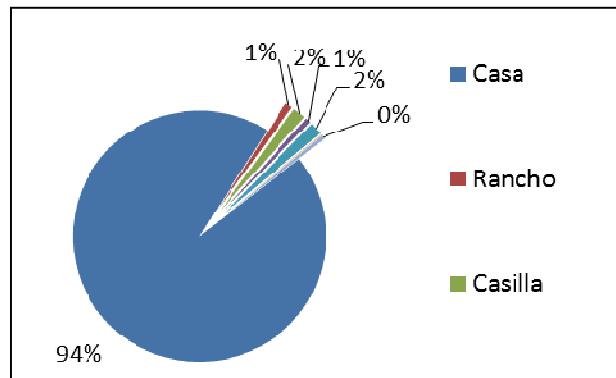
A continuación se produce una pequeña recuperación para luego manifestar una disminución poblacional propia de las edades más activas, donde los segmentos de 35-90; 45-49 y 60-64 son aquellos en los que más se evidencia esto.

Puede deducirse que las cifras resultantes estarían indicando una gran emigración de jóvenes en busca de centros educativos de mayor nivel y de oportunidades laborales y fundamentalmente, muestra la necesidad de revisar y actualizar las estrategias gubernamentales para esta y otras localidades afectadas por procesos similares, en particular en materia de salud, educación y trabajo.

#### ***Zonas de vulnerabilidad y marginalidad***

Con respecto a la localización y evaluación de estas zonas, se buscó información secundaria y se consultó a los principales representantes de los sectores productivos y de servicios de la ciudad y del área rural del ejido y del Departamento, para completar el cuadro de situación socioeconómica de la zona. La información obtenida se refiere a:

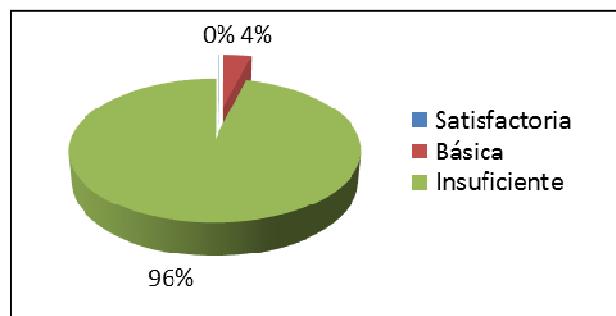
<b>Tipo de vivienda particular</b>	
Casa	2.134
Rancho	21
Casilla	37
Departamento	15
Pieza en inquilinato	36
Pieza en hotel familiar o pensión	2
Local no construido para habitación	11
Total	2.256



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC – Censo 2010

#### Calidad de Conexiones a Servicios Básicos

Satisfactoria	Básica	Insuficiente	Total
2	77	1.956	2.035

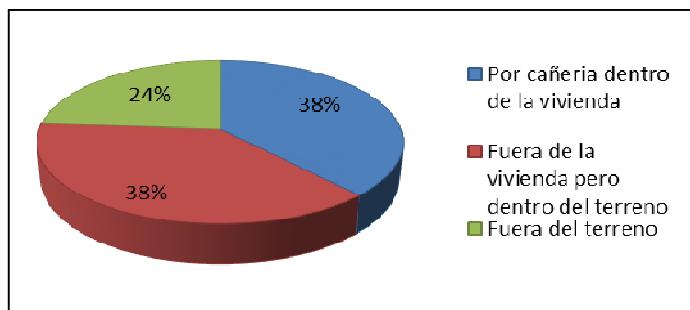


Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC – Censo 2010

#### Abastecimiento de agua

Por cañería dentro de la vivienda	973
Fuera de la vivienda pero dentro del terreno	967
Fuera del terreno	610
<b>Total</b>	<b>2.550</b>

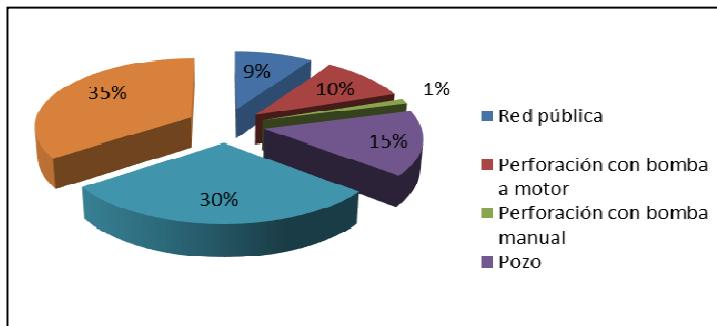
*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO; PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC – Censo 2010

**Procedencia del agua para beber y cocinar**

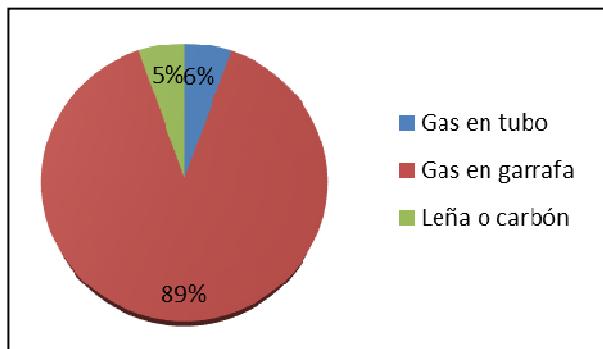
<b>Red pública</b>	<b>233</b>
<b>Perforación con bomba a motor</b>	<b>266</b>
<b>Perforación con bomba manual</b>	<b>30</b>
<b>Pozo</b>	<b>385</b>
<b>Transporte por cisterna</b>	<b>751</b>
<b>Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia</b>	<b>885</b>
<b>Total</b>	<b>2.550</b>



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC – Censo 2010

**Combustible usado principalmente para cocinar**

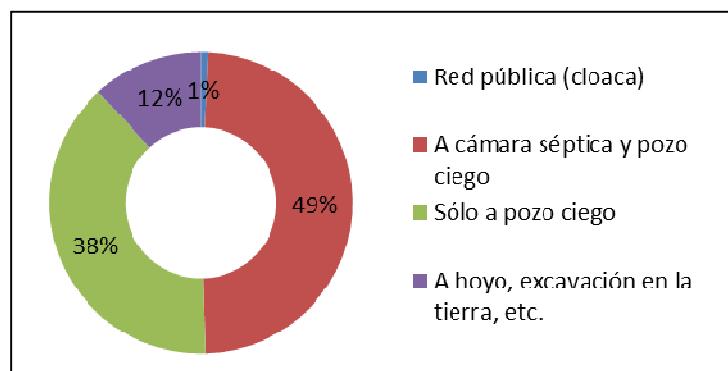
<b>Gas en tubo</b>	<b>140</b>
<b>Gas en garrafa</b>	<b>2.265</b>
<b>Leña o carbón</b>	<b>137</b>
<b>Total</b>	<b>2.542</b>



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC – Censo 2010

#### **Desagüe del inodoro**

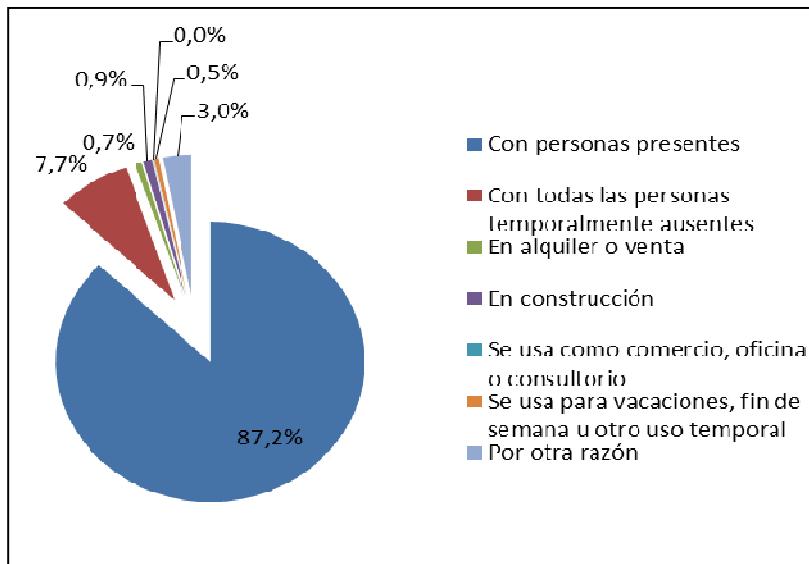
<b>Desagüe del inodoro</b>	
Red pública (cloaca)	17
A cámara séptica y pozo ciego	1.111
Sólo a pozo ciego	879
A hoyo, excavación en la tierra, etc.	270
<b>Total</b>	<b>2.277</b>



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC – Censo 2010

**Condición de ocupación. Año 2010**

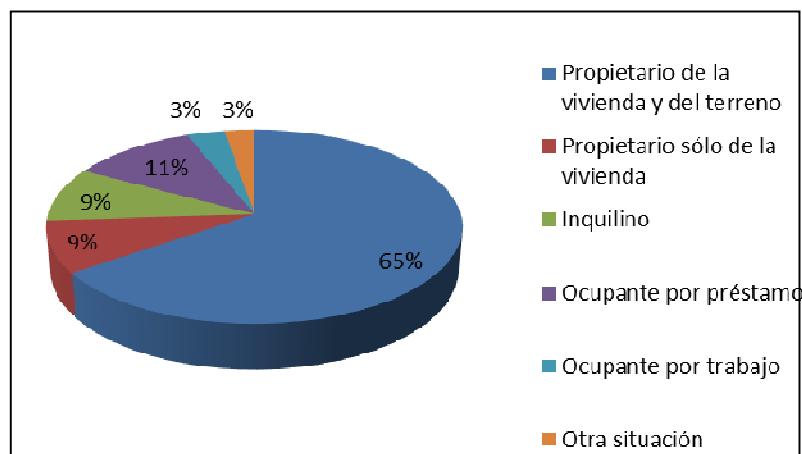
<b>Con personas presentes</b>	2.396
<b>Con todas las personas temporalmente ausentes</b>	212
<b>En alquiler o venta</b>	19
<b>En construcción</b>	25
<b>Se usa como comercio, oficina o consultorio</b>	1
<b>Se usa para vacaciones, fin de semana u otro uso</b>	13
<b>Por otra razón</b>	82
<b>Total</b>	<b>2.748</b>



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC – Censo 2010

#### Regimen de tenencia

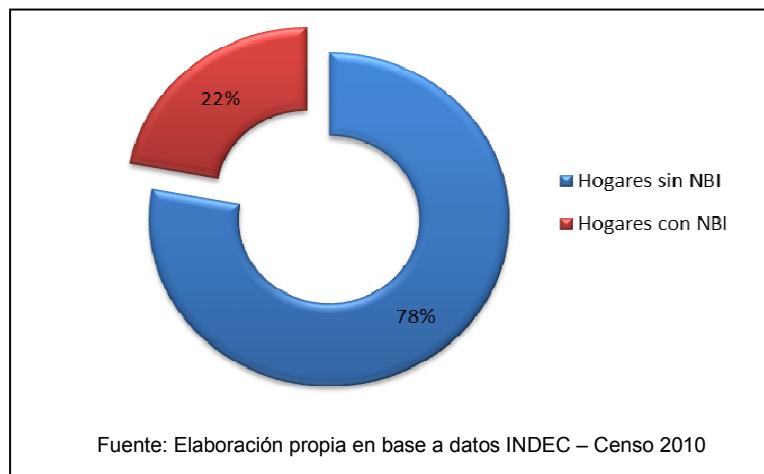
<b>Propietario de la vivienda y del terreno</b>	<b>1.664</b>
<b>Propietario sólo de la vivienda</b>	<b>221</b>
<b>Inquilino</b>	<b>231</b>
<b>Ocupante por préstamo</b>	<b>282</b>
<b>Ocupante por trabajo</b>	<b>85</b>
<b>Otra situación</b>	<b>67</b>
<b>Total</b>	<b>2.550</b>



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC – Censo 2010

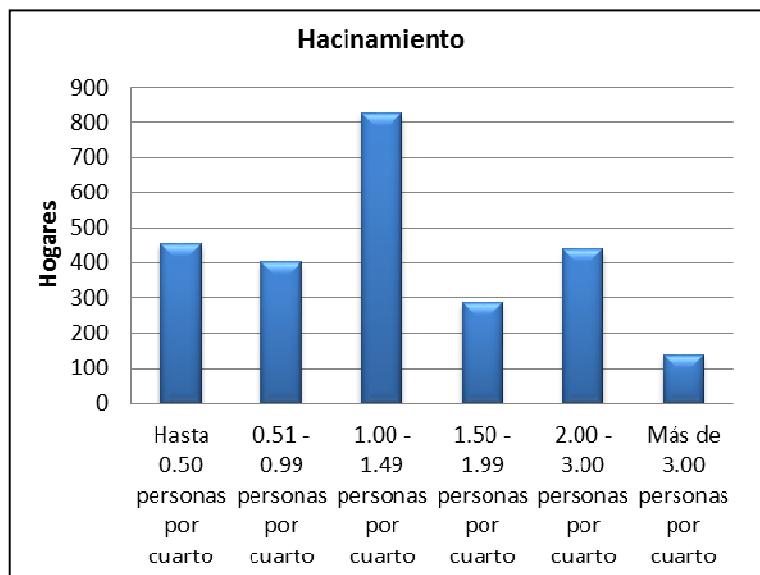
#### Hogares con al menos un indicador NBI

Hogares sin NBI	Hogares con NBI	Total
<b>1.988</b>	<b>562</b>	<b>2.550</b>



#### Hacinamiento

<b>Hasta 0.50 personas por cuarto</b>	<b>455</b>
<b>0.51 - 0.99 personas por cuarto</b>	<b>404</b>
<b>1.00 - 1.49 personas por cuarto</b>	<b>826</b>
<b>1.50 - 1.99 personas por cuarto</b>	<b>288</b>
<b>2.00 - 3.00 personas por cuarto</b>	<b>438</b>
<b>Más de 3.00 personas por cuarto</b>	<b>139</b>
<b>Total</b>	<b>2.550</b>



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC – Censo 2010

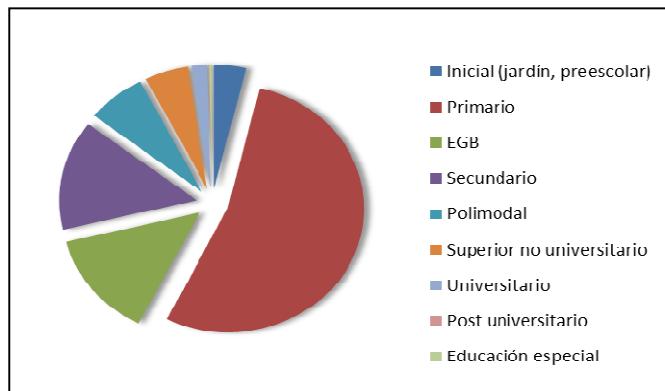
#### Empleo y educación

Respecto a la educación, Coronel Du Graty posee numerosas instituciones educativas tanto en la zona urbana como rural de instancia pública y privada, cuyo detalle y estado de situación se describe en “Situación de los equipamientos sociales (educativos, de salud, culturales, recreativos, deportivos). Localización de las dotaciones. Áreas de Influencia”.

A continuación se sintetiza información extraída del último Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, publicada por el INDEC:

#### Nivel Educativo en curso

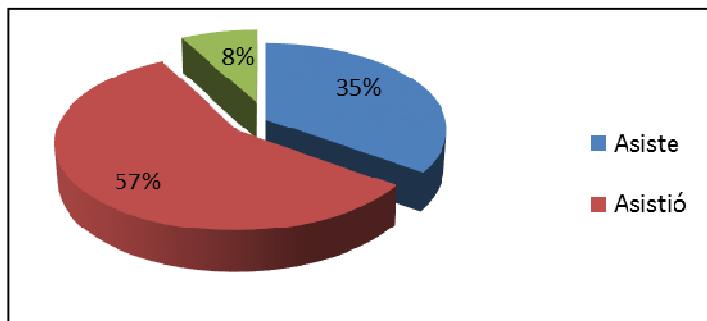
<b>Inicial (jardín, preescolar)</b>	<b>248</b>
<b>Primario</b>	<b>3.516</b>
<b>EGB</b>	<b>906</b>
<b>Secundario</b>	<b>943</b>
<b>Polimodal</b>	<b>456</b>
<b>Superior no universitario</b>	<b>339</b>
<b>Universitario</b>	<b>125</b>
<b>Post universitario</b>	<b>6</b>
<b>Educación especial</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>6.559</b>



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC – Censo 2010

#### Condición de asistencia escolar

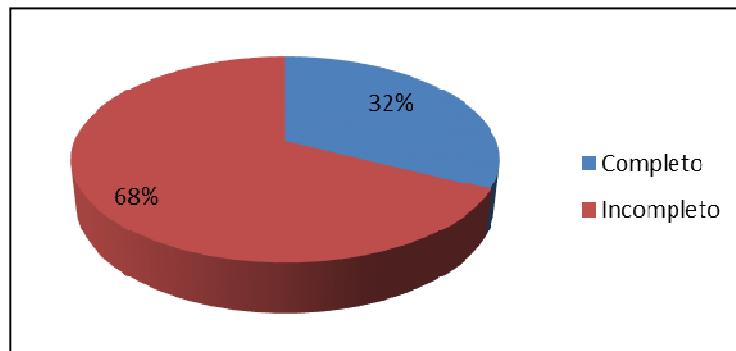
Asiste	Asistió	Nunca asistió	Total
2.478	4.081	562	7.121



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC – Censo 2010

**Finalización del nivel**

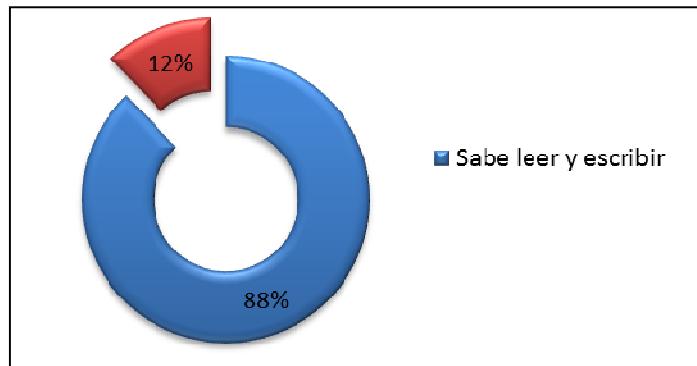
Completo	Incompleto	Total
2.028	4.263	6.291



Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC – Censo 2010

**Nivel de alfabetización**

Sabe leer y escribir	6.258
No sabe leer y escribir	863
Total	7.121



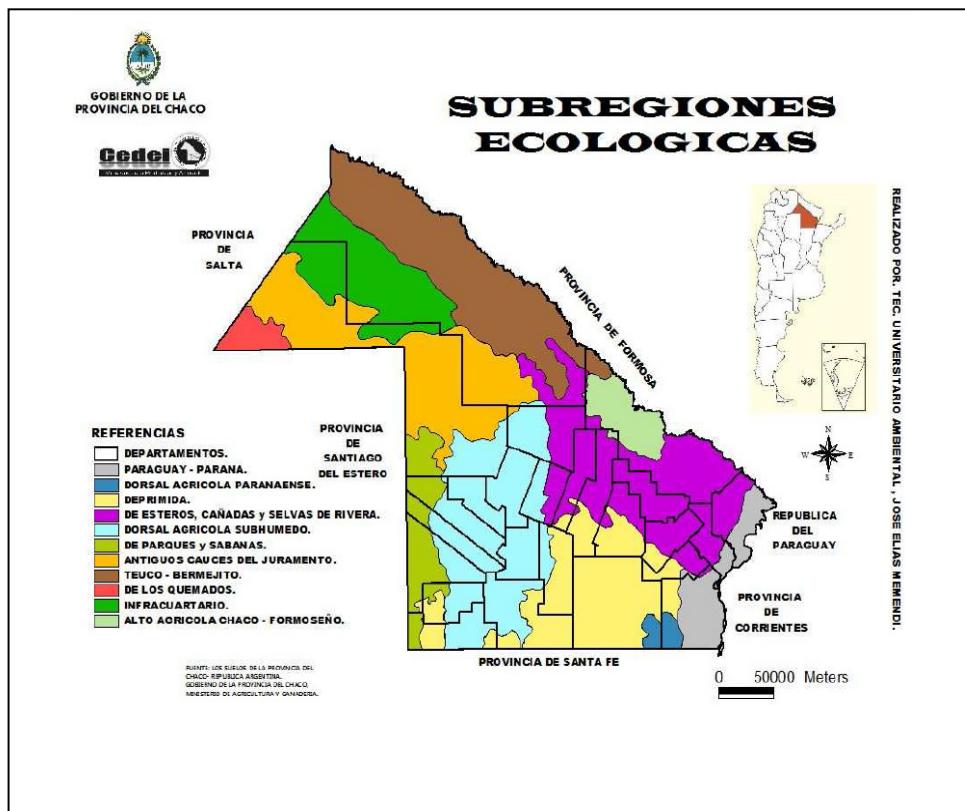
Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC – Censo 2010

### 3. 2.- Actividades económicas y productivas urbanas y rurales del municipio y su entorno.

**Población ocupada y nivel de ingresos. Competitividad de las actividades económicas actuales del municipio. Vinculaciones de la microrregión y accesibilidad externa e interna de la localidad.**

La estructura económica se caracteriza como productora de bienes de origen principalmente primario con reducida diversificación de la producción, baja productividad de los factores y escaso valor agregado que generalmente se industrializa en otras provincias.

Los tipos de suelos existentes que permiten el desarrollo de las actividades primarias, según el estudio del Convenio INTA y MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería – Provincia del Chaco), son tres en el departamento Mayor Jorge Luis Fontana: SUBREGIÓN II: Dorsal Agrícola Paranaense: pastizales, pajonales y bosques altos. SUBREGIÓN III: Deprimida: pastizales de flechila o pasto chuza.



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería del Chaco. 2017

Respecto del régimen de lluvias, las CURVAS ISOHETAS MEDIAS ANUALES 1956 -1994 elaborado por Dirección de Suelos, Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Recursos Naturales, Provincia del Chaco. Publicado en el año 1995 la metodología empleada, se compone de cinco (5) partes:

1. Recopilación de la Información: la información base se extrajo de las planillas (precipitaciones mensuales, periodo 1956-1994), archivadas en la Dirección de Suelos y Agua Rural dependiente del Ministerio de Producción y Ambiente, Gobierno de la Provincia del Chaco.
2. Criterios de Selección: los datos utilizados para la realización de estadísticas, son las que surgieron de una depuración de los mismos, comparándolos con datos oficiales de otros organismos, tales como el S.M.N. (Servicio Meteorológico Nacional).
3. Tratamiento Computacional: se efectúo, la carga de valores, actualizando los registros mensuales de las estaciones pluviométricas que poseen información, lo cual permitió la realización, de promedios máximos, mínimos, mensuales y anuales.
4. Ordenamiento, Control y Depuración: toda la información de precipitaciones mensuales, fueron almacenadas por localidad cronológicamente y agregadas por año calendario desde 1956 hasta 1994.
5. Presentación de los Resultados: una vez terminado el tratamiento computacional, se procedió a la impresión de las planillas correspondientes De esta forma surge el plano de Isohietas Medianas Anuales periodo 1956-1994, sobre la cartografía base provincial para el periodo 1956-94, del cual se puede observar:
  - a) Las distribuciones de las precipitaciones en la Zona Oriental de la provincia, está representada por las curvas de 1000 mm y 1300mm.
  - b) En la Zona Occidental de la provincia, las isohietas disminuyen con curvas de 900mm a 600 mm.

El estudio fue actualizado por Estudios Básicos de la Administración Provincial del Agua (APA) completando así el período 1956-2010, donde queda demostrado que el área de Coronel Du Graty se encuentra muy próxima a la Isohieta de 1.000 milímetros anuales, tal como puede apreciarse en el punto “Clima”, en Mapa de Isohietas medias anuales.

#### ***Riesgo hídrico agropecuario – 1ra etapa - sudoeste de la provincia del chaco***

El Área de Estudios Básicos de la Administración Provincial del Agua elaboró una *Zonificación de riesgo hídrico agropecuario – 1ra Etapa: Sudoeste de la Provincia del Chaco*, que identifica cartográficamente aquellas áreas con diferentes categorías de riesgo frente a condiciones de excesos hídricos superficiales y a la capacidad de uso agropecuario de las tierras del área de influencia del proyecto, que incluye la localidad de Coronel Du Graty y su área de influencia.

Determino las áreas de riesgo hídrico agropecuario en base a información cartográfica existente en distintas reparticiones del orden provincial y nacional, imágenes satelitales y datos diarios de precipitaciones, de manera de conformar una base geográfica con el mapeo de zonas identificadas con distintos niveles de riesgo, teniendo en cuenta la actividad agropecuaria que allí se desarrolla.

La zonificación conlleva por un lado, a la coordinación, planificación y programación adecuada los trabajos agropecuarios y de las inversiones estatales relacionadas al manejo de excesos hídricos tales como canales, alcantarillas, caminos, rutas, represas, perforaciones, etc., ya que sugiere un ordenamiento general del territorio y por otro, facilita el establecimiento de un marco que encuadre el accionar estatal y privado asociado a declaraciones de emergencia agropecuaria, con medidas de excepción impositiva, otorgamiento de seguros agrícolas, control de créditos de promoción y mejor aprovechamiento de los subsidios por desastres naturales, sobre todo, ante la ocurrencia de inundaciones.

De este modo, se busca asegurar el desarrollo sustentable de la actividad agropecuaria, basado en tres pilares claves: la potencialidad de los suelos, la ubicación geográfica de los inmuebles y las condiciones hidrológicas en las cuales están insertos.

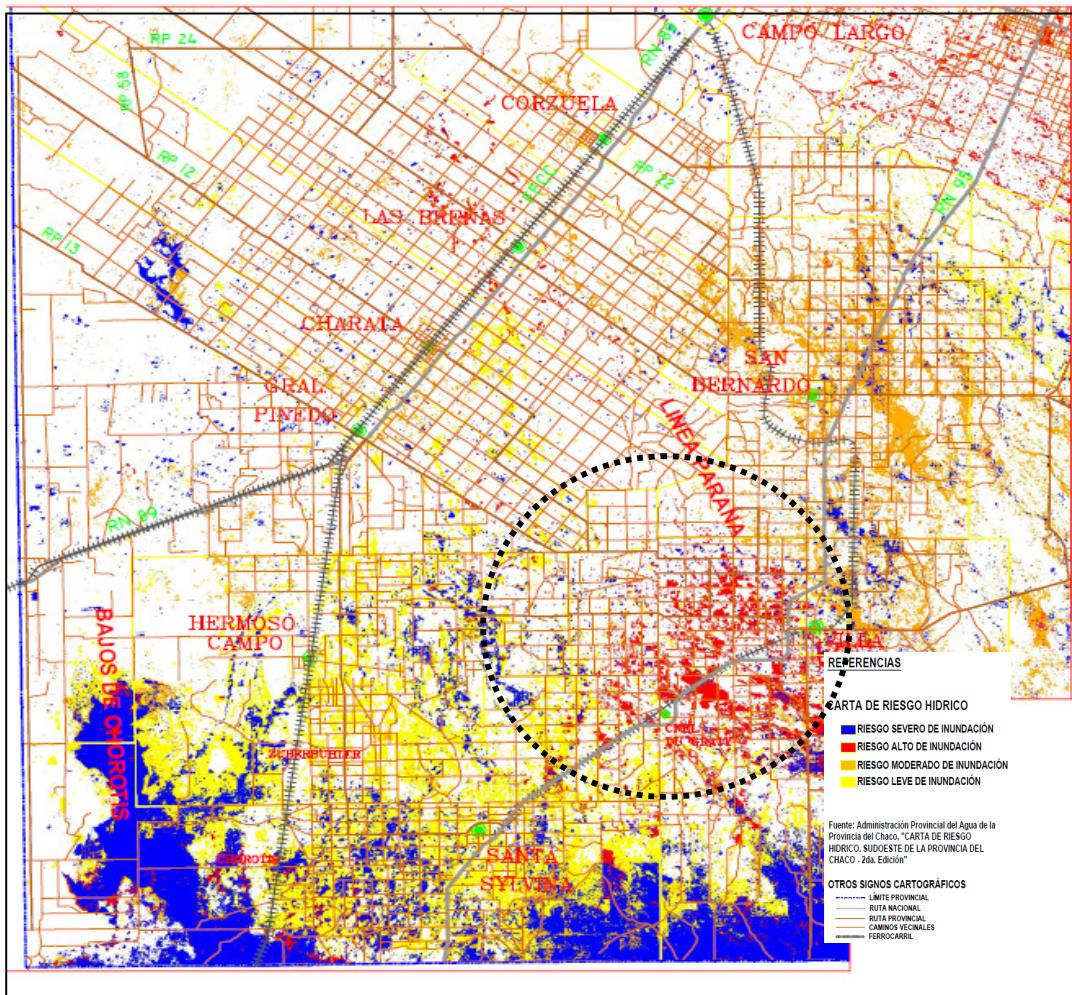
Como resultado de este trabajo de investigación se elaboró el mapa de riesgo hídrico por excesos superficiales, producto de lluvias intensas en la zona de influencia, que caracteriza áreas de riesgo severo de inundación, de riesgo alto, de riesgo moderado y de riesgo leve.

La importancia de contar con la versión actualizada del Mapa de Riesgo Hídrico por Inundaciones para el Sudoeste provincial, sitio donde se desarrolla el 70 % de la producción agrícola del territorio provincial, es de importancia capital para inducir a los productores a tomar seguros agrícolas de su producción que lo pongan a cubierto de las inclemencias climáticas asociadas a la variabilidad de las precipitaciones, rasgo distintivo del clima chaqueño.

Representa una clara intención del estado en educar y concientizar a la población acerca de los riesgos a los cuales se está inmerso en las actividades agropecuarias. Asimismo, demuestra una fuerte intención en la planificación sustentable de los recursos naturales de la Provincia del Chaco.

Para la delineación de la carta de riesgo agropecuario, la fuente utilizada fue la carta de capacidad de uso de los suelos publicada por la Provincia del Chaco para la mayoría de los departamentos de la provincia. Esta zonificación de riesgo hídrico agropecuario permite la selección de tierras que son aptas para un uso particular, elegir usos o diseñar sistemas de manejo y medidas de corrección necesarias para obtener buenas producciones.

**Carta de riesgo hídrico en la región de proyecto, el sudoeste chaqueño**



Fuente: Fuente: Áreas Estudios Básicos de la Administración Provincial del Agua de la Provincia del Chaco. 2017

El área de influencia de esta zonificación comprendió parte de la dorsal agrícola central de la Provincia, abarcando entre ellas la cuenca N° 10 Línea Paraná, que comprende a Du Graty.

**Análisis de las actividades económicas.**

Las actividades económicas se exponen para tres sectores: *Primario*, encargado de la obtención de bienes sin proceso a partir de los recursos naturales; *Secundario*, que es donde se aplican diversos procesos industriales con el objeto de obtener bienes de consumo e inversión; y *Terciario*, el cual engloba el conjunto de servicios.

No se dispone de información para la localidad. Se utilizó la del Departamento Mayor Jorge Luis Fontana. Para tener una aproximación para la localidad se consideró que la superficie de Coronel Du Graty representa el 20,9% de la superficie del Departamento Mayor Jorge Luis Fontana.

#### **Sector Primario**

El sector primario es el encargado de la extracción de bienes de la naturaleza, siendo éstos resultantes de un conjunto de actividades que incluyen los recursos naturales de la economía.

La explotación agropecuaria EAP<sup>1</sup> es la unidad de organización de la producción, con una superficie no menor a 500 m<sup>2</sup>, dentro de los límites de una misma provincia que, independientemente del número de parcelas (terrenos no contiguos) que la integren:

1. Produce bienes agrícolas, pecuarios o forestales destinados al mercado
2. Tiene una Dirección que asume la gestión y los riesgos de la actividad productiva
3. Utiliza en todas las parcelas que la integran, los mismos medios de producción de uso durable y parte de la misma mano de obra.

#### **Cantidad de explotaciones agropecuarias (EAP) en el Departamento Fontana**

DEPARTAMENTO	Cantidad de EAP		
	Total	Con límites definidos	Sin límites definidos
Mayor Luis J Fontana	737	707	30
<b>Total Provincia</b>	<b>15644</b>	<b>14252</b>	<b>1392</b>
Porcentaje Dpto/Prov.	4,71%	4,96%	2,16%

Fuente: CNA 2008 datos provisорios al 31 de Marzo 2009.

---

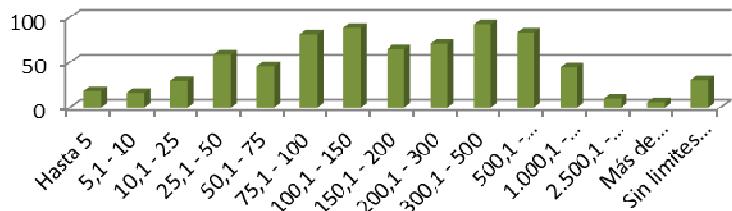
<sup>1</sup> La EAP es la unidad estadística del Censo Nacional Agropecuario 2008 (CNA 2008). El período de referencia del CNA 2008 es el comprendido entre el 1 de Julio de 2007 al 31 de Mayo de 2008.

**Cantidad y superficie total de EAP por estratos – Dpto. Mayor Luis J Fontana**

Estratos	Cantidad	Superficie en Has	%
Hasta 5	18	44,20	0,01%
5,1 - 10	16	139,30	0,04%
10,1 - 25	29	551,00	0,16%
25,1 - 50	59	2.428,00	0,72%
50,1 - 75	45	2.829,50	0,84%
75,1 - 100	81	7.643,50	2,28%
100,1 - 150	88	11.471,50	3,42%
150,1 - 200	65	11.633,00	3,47%
200,1 - 300	71	17.627,50	5,26%
300,1 - 500	92	36.329,00	10,84%
500,1 - 1.000	83	58.435,00	17,43%
1.000,1 - 2.500	44	73.711,00	21,98%
2.500,1 - 5.000	10	34.279,70	10,22%
Más de 5.000	6	78.168,00	23,31%
Sin límites definidos	30	0,00	0,00%
Total	737	335.290,20	100%

Fuente: CNA 2008 datos provisорios al 31 de Marzo 2009

**Cantidad de EAP's por Estratos - Departamento Mayor Luis J Fontana**



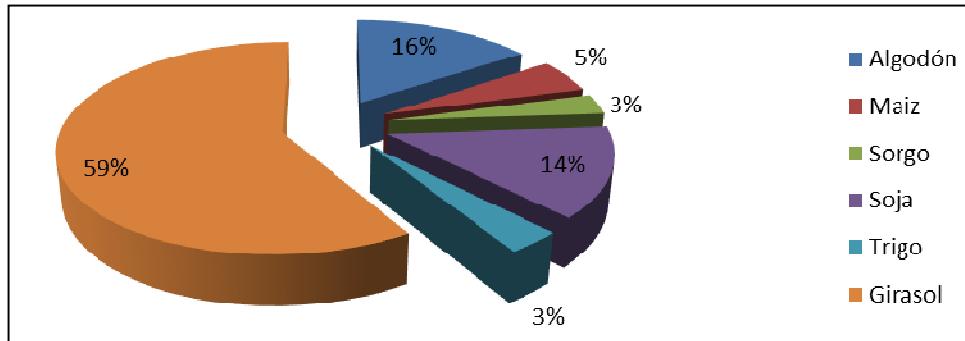
Fuente: Elaboración Propia

Para las actividades agrícolas de la campaña 2016/2017 al 03/07/2017, la información para la localidad es la siguiente:

**Hectáreas Sembradas campaña 2016/2017 en la localidad**

		Algodón	Maiz	Sorgo	Soja	Trigo	Girasol
Intención	Has	4.500	1.500	900	4.000	1.000	17.000
Sembrado	Has	4.500	1.500	900	4.000	1.000	17.000
% Total Sembrado		16%	5%	3%	14%	3%	59%
Cosecha	%	85	55	22	75	100	100
Cosecha	Has.	3.825	825	198	3.000	1.000	16.500
Perdidas	Has	0	0	0	0	0	500
Rendimiento Kg/Ha	Promedio	1.300	2.000	3.000	1.500	1.300	1.500
	Max.	1.800	0	0	2.500	1.500	3.000
	Min.	700	0	0	500	450	800
	Prom. Hist.	1.300	2.000	2.000	1.000	0	1.200
<b>Producción</b>	<b>Tn</b>	<b>4.973</b>	<b>1.650</b>	<b>594</b>	<b>4.500</b>	<b>1.300</b>	<b>24.750</b>

Fuente: Dirección de Apoyo Territorial y Agencias. Subsecretaría de Agricultura.  
Ministerio de Producción de la Provincia del Chaco



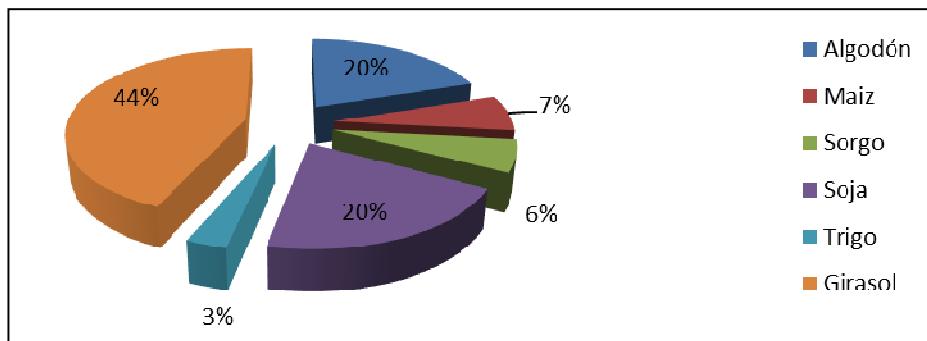
Fuente: Elaboración Propia

Para las actividades agrícolas de la campaña 2016/2017 al 03/07/2017, en el Departamento:

		Algodón	Maiz	Sorgo	Soja	Trigo	Girasol
Intención	Has	16.000	5.500	4900	16.500	2.500	35.000
Sembrado	Has	16.000	5.500	4900	16.500	2.500	35.000
% Total sembrado		20%	7%	6%	21%	3%	44%
Cosecha	%	72	17	4	70	100	100
Cosecha	Has.	10.860	825	198	11.400	2.500	33.600
Perdidas	Has	1000	500	250	500	0	1400
Rendimiento Kg/Ha	Promedio	1.365	2.000	3.000	1.600	1.420	1.653
	Maximo	2.300				1.800	3.000
	Minimo	700				450	800
	Prom hist						
Producción	Tn	14.822	1.650	594	18.780	3.550	55.530

Fuente: Dcción de Apoyo Territorial y Agencias. Subsecretaría de Agricultura. Ministerio de Producción de la Prov del Chaco

### Hectáreas Sembradas Campaña 2016/2017



Fuente: Elaboración Propia

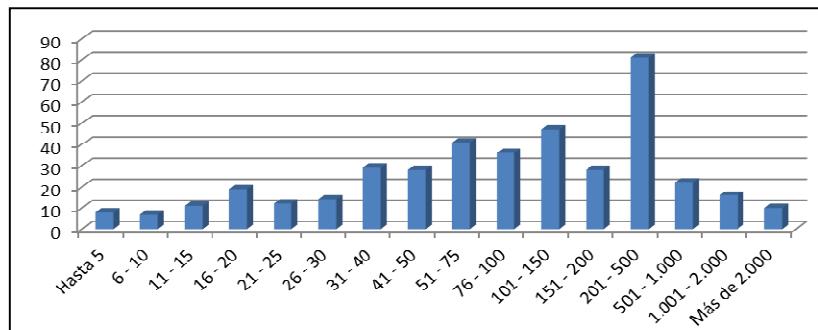
Para las actividades ganaderas, la información *para el Departamento* es la siguiente:

#### Bovinos. EAP con límites definidos y existencias, por escala de tamaño del rodeo

		EAP	Cabezas
Total		409	124.447
Escala de tamaño del rodeo (cabezas)	Hasta 5	8	31
	6 - 10	7	56
	11 - 15	11	146
	16 - 20	19	349
	21 - 25	12	274
	26 - 30	14	398
	31 - 40	29	1.033
	41 - 50	28	1.288
	51 - 75	41	2.543
	76 - 100	36	3.277
	101 - 150	47	5.956
	151 - 200	28	5.053
	201 - 500	81	26.623
	501 - 1.000	22	14.613
	1.001 - 2.000	16	24.060
	Más de 2.000	10	38.747

Fuente: CNA 2008 datos provisorios al 31 de Marzo 2009.

#### EAP para Bovinos



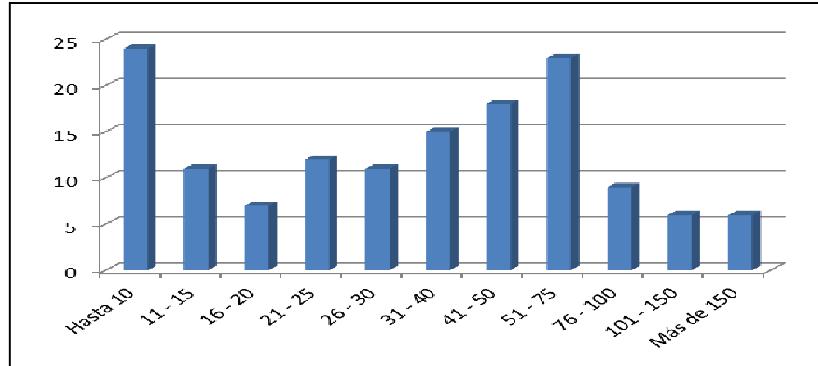
Fuente: Elaboración Propia

#### Ovinos. EAP con límites definidos y existencias, por escala de tamaño de la majada

	EAP	Cabezas
Total	142	6.883
Escala de tamaño de la majada (cabezas)	Hasta 10	24
	11 - 15	11
	16 - 20	7
	21 - 25	12
	26 - 30	11
	31 - 40	15
	41 - 50	18
	51 - 75	23
	76 - 100	9
	101 - 150	6
Más de 150	6	1.503

Fuente: CNA 2008 datos provisorios al 31 de Marzo 2009.

#### EAP para Ovinos



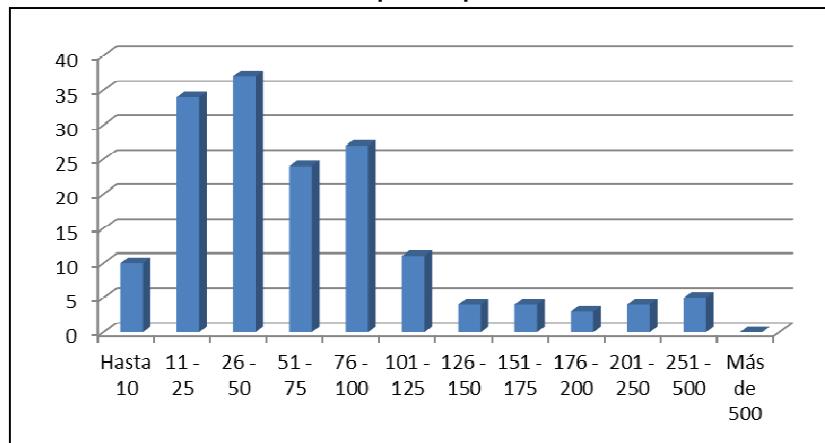
Fuente: Elaboración Propia

**Caprinos. EAP con límites definidos y existencias, por escala de tamaño del hato según Departamento**

	EAP	Cabezas
Total	163	11.592
Escala de tamaño del hato (cabezas)	Hasta 10	10
	11 - 25	34
	26 - 50	37
	51 - 75	24
	76 - 100	27
	101 - 125	11
	126 - 150	4
	151 - 175	4
	176 - 200	3
	201 - 250	4
	251 - 500	5
	Más de 500	0

Fuente: CNA 2008 datos provisorios al 31 de Marzo 2009

**EAP para Caprinos**



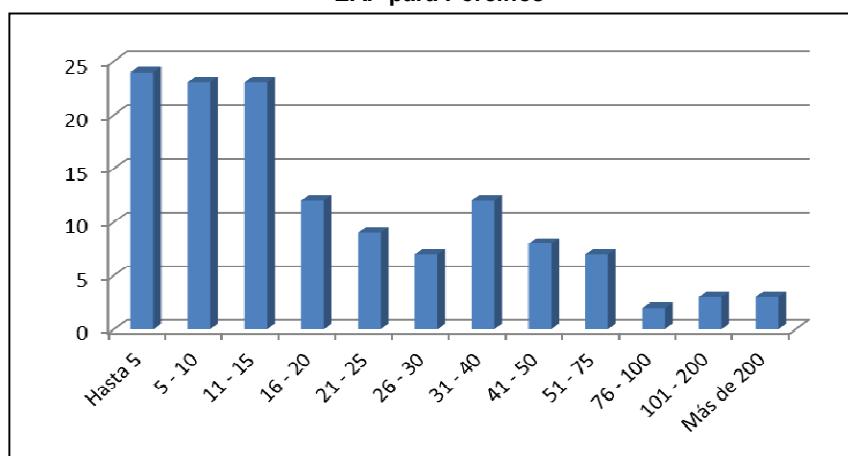
Fuente: Elaboración Propia

**Porcinos. EAP con límites definidos y existencias, por escala de tamaño de la piara**

		EAP	Cabezas
Total		133	4.677
Escala de tamaño de la piara (cabezas)	Hasta 5	24	83
	6 - 10	23	180
	11 - 15	23	301
	16 - 20	12	218
	21 - 25	9	209
	26 - 30	7	191
	31 - 40	12	421
	41 - 50	8	356
	51 - 75	7	443
	76 - 100	2	186
	101 - 200	3	445
	Más de 200	3	1.644

FUENTE: CNA 2008 datos provisорios al 31 de Marzo 2009

**EAP para Porcinos**



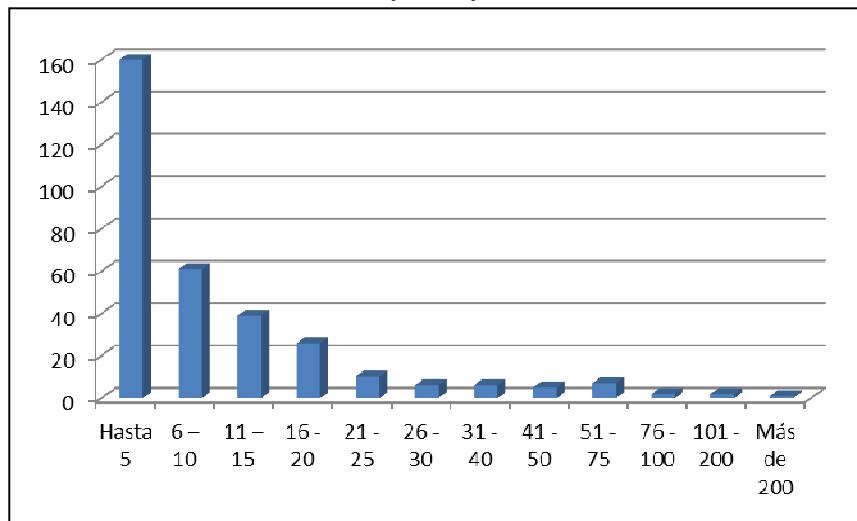
Fuente: Elaboración Propia

**Equinos. EAP con límites definidos y existencias, por escala de tamaño de la tropilla**

	EAP	Cabezas
Total	325	4.120
Escala de tamaño de la tropilla (cabezas)	Hasta 5	160
	6 – 10	61
	11 – 15	39
	16 - 20	26
	21 - 25	10
	26 - 30	6
	31 - 40	6
	41 - 50	5
	51 - 75	7
	76 - 100	2
	101 - 200	2
	Más de 200	1

Fuente: CNA 2008 datos provisорios al 31 de Marzo 2009

**EAP para Equinos**



Fuente: Elaboración Propia

### **Sector Secundario**

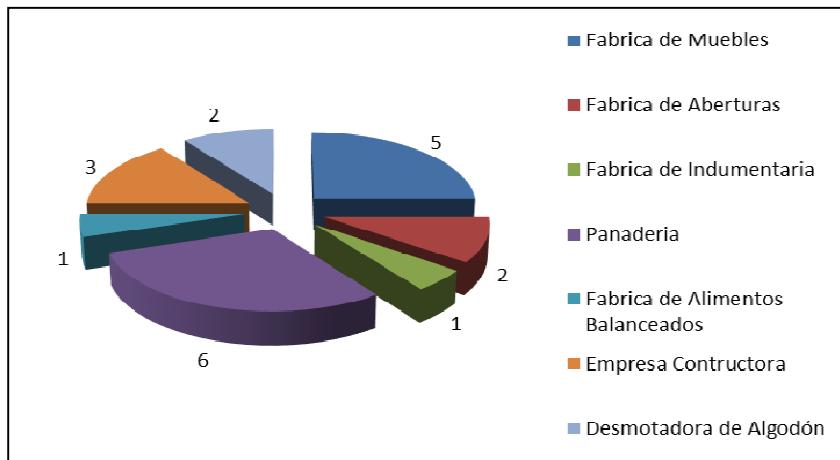
El sector secundario reúne la actividad artesanal e industrial manufacturera, mediante las cuales los bienes provenientes del sector primario son transformados en nuevos productos. Abarca también la industria de bienes de producción, tales como materias primas artificiales, herramientas, maquinarias, etc. Es una necesidad la radicación de industrias que agreguen valor a la producción primaria, como una salida de la informalidad y del bajo ingreso per cápita, debido básicamente a la falta de desarrollo de sus empresas.

Sin embargo, nos encontramos con los obstáculos que impiden la radicación de empresas como ser infraestructura no adecuada, costos elevados, distancia de los centros de industrialización, comercialización y consumo, carga impositiva elevada, entre otros.

De acuerdo al Censo Industrial realizado por el Consejo Económico y Social de la Provincia del Chaco (CONES) e información suministrada por el municipio, la cantidad de establecimientos industriales es el siguiente:

**Cantidad de establecimientos habilitados por el municipio**

<b>Establecimiento</b>	<b>Cantidad</b>
Fábrica de Muebles	5
Fábrica de Aberturas	2
Fábrica de Indumentaria	1
Fábrica de Alimentos Balanceados	1
Empresa Constructora	3
Desmotadora de Algodón	2
	14



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

### **Sector Terciario**

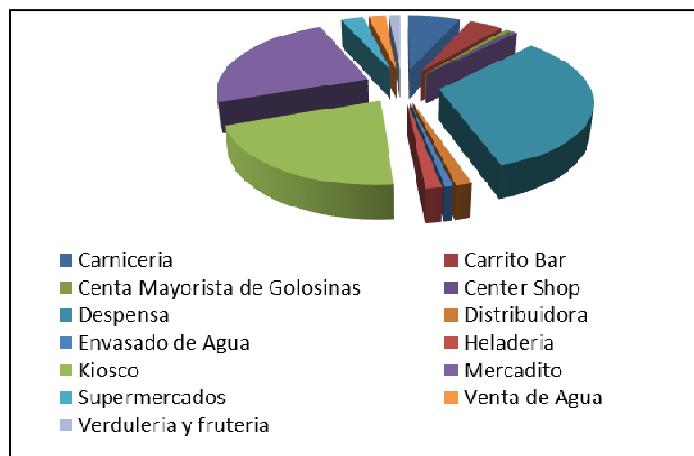
El sector terciario se dedica, sobre todo, a ofrecer servicios a la sociedad, a las personas y a las empresas, lo cual significa una gama muy amplia de actividades que está en constante aumento. Ésta abarca desde el comercio más pequeño, hasta las altas finanzas o el Estado. Es un sector que no produce bienes, pero que es fundamental en una sociedad desarrollada. Su labor consiste en proporcionar a la población todos los productos que fabrica la industria, obtiene la agricultura e incluso el propio sector servicios.

En lo que se refieren a los *servicios públicos*, el Estado en todos sus niveles, posee un papel importante dentro de la dinámica económica porque se presenta como un determinante de la dinámica interna del flujo de ingreso doméstico. Esto se debe a una parte significativa del mercado de trabajo lo representa los empleados del Estado en sus diferentes niveles. En conjunto, simboliza el volumen de ingreso más importante del municipio y representa el sostén de las fluctuaciones de los mercados en los que participan los bienes que se producen localmente.

Con respecto a los *servicios privados*, según información suministrada por el municipio, la cantidad de establecimientos dedicados al comercio y/o servicios que se encuentran inscriptos es la siguiente:

Venta de Alimentos	Cantidad
Carnicería	9
Carrito Bar	6
Centro Mayorista de Golosinas	1
Center Shop	1
Despensa	45
Distribuidora	2
Envasado de Agua	1
Heladería	2
Kiosco	29
Mercadito	33
Supermercados	4
Venta de Agua	3
Verdulería y frutería	2
	138

**Venta de productos alimenticios**

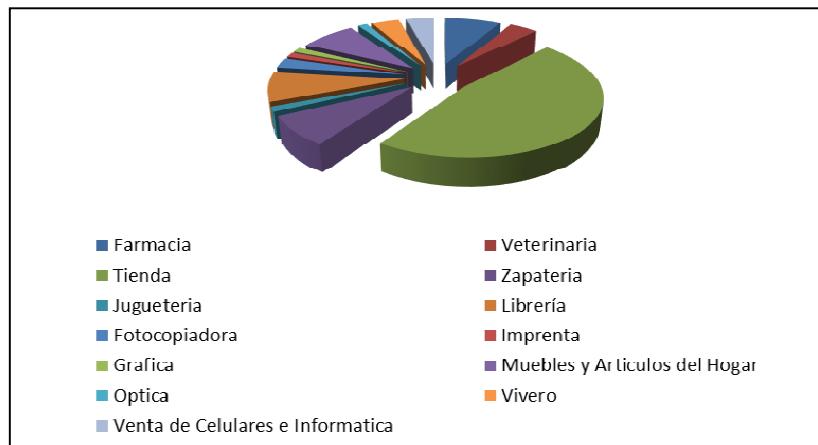


Fuente: Elaboración Propia, 2017.

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO;  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

Venta de Otros Productos	Cantidad
Farmacia	6
Veterinaria	3
Tienda	35
Zapatería	6
Juguetería	1
Librería	6
Fotocopiadora	2
Imprenta	1
Grafica	1
Muebles y Artículos del Hogar	6
Óptica	1
Vivero	3
Venta de Celulares e Informática	3
	74

**Comercio de venta de Otros Productos**



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO;  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

Productos/Servicios	Cantidad
Acopio de Algodón	1
Acopio de Cereales	3
Concesionario de Automotor	1
Venta de Agroquímicos	4
Venta de Neumáticos	1
venta de Repuestos de Motos	3
Venta de Repuestos en General	10
Ferretería	8
Ferretería y Corralón	6
Tornería	2
Transporte de carga	1
Taller Mecánicos y Otros	18
Comería	4
Estación de Servicio	4
Depósito	5
	71

**Venta de Productos /Servicios**



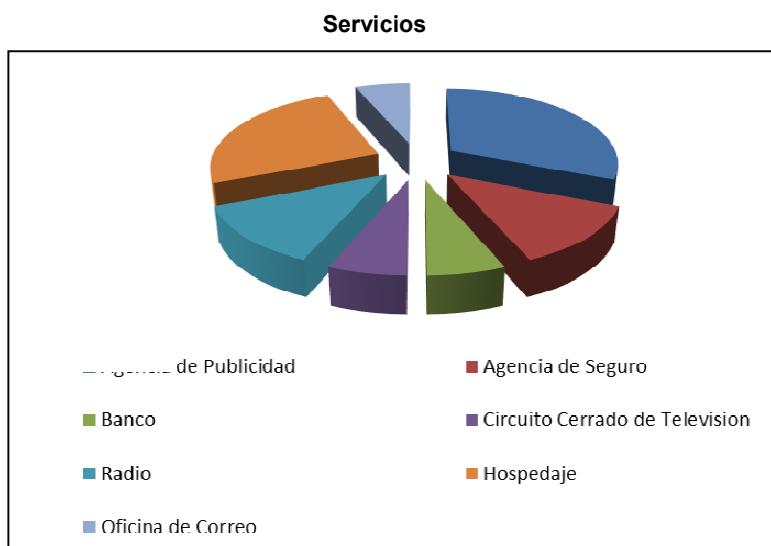
Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Servicios/Oficios/Profesiones	Cantidad
Actividad Deportiva	2
Casino	1
Local Bailable	2
Salón de Usos Múltiples	2
Sonido e Iluminación	1
Consultorio Medico	6
Consultorio Odontológico	3
Herrería	4
Oficina Contable y Otras	12
Oficina Inmobiliaria	1
Peluquería	7
Remises	5
Servicio Fúnebre	1
Sub Agencia de Quiniela	8
Tapicería	1
	56



Fuente: Elaboración Propia, 2017

Servicios	Cantidad
Agencia de Publicidad	5
Agencia de Seguro	2
Banco	1
Circuito Cerrado de Television	1
Radio	2
Hospedaje	4
Oficina de Correo	1
	16



Fuente: Elaboración Propia, 2017

Analizando toda esta información y el mapa de riesgo hídrico agropecuario de la zona de influencia de Coronel Du Graty, se observa que una buena porción es de alto riesgo de inundación. No obstante ello, la estructura productiva de la economía se asienta en la producción primaria. Las principales actividades agrícolas se vinculan al cultivo del girasol (59% de la superficie agrícola), al algodón que es el cultivo tradicional (16%), a la soja (14%), al maíz (5%) y trigo y sorgo (3% cada uno). Los rendimientos son similares a los del resto del departamento Mayor Jorge Luis Fontana.

Para la actividad ganadera no hay información para la localidad. Analizada la del departamento se observa que las explotaciones que predominan para los bovinos son de 200 a 500 cabezas. Para las

restantes actividades vinculadas a la ganadería (Ovinos, Caprinos, Equinos y Porcinos), se observa que las explotaciones que predominan son orientadas a una economía de subsistencia.

En el sector secundario se observa un escaso desarrollo del proceso de integración de la producción del sector primario. En el caso de la cadena del algodón, según el censo del CONES, se cuenta con dos desmotadoras de algodón. En la actividad de la construcción, hay tres empresas constructoras, cuya actividad está ligada a las obras llevadas a cabo por el sector público. El resto de las industrias radicadas en la localidad son vinculadas a la fabricación de muebles y aberturas de madera.

El sector terciario más relevante es el vinculado al sector público en todos sus niveles y actividades, por el caudal de fondos que mueve y su efecto multiplicador en la economía local. En los servicios privados se da el predominio de locales orientados a la venta de alimentos, que son un total de 138 locales.

El panorama descripto muestra la necesidad de coordinar políticas por parte del municipio con provincia y nación orientadas al desarrollo de actividades que generen valor agregado a partir de la producción del sector primario, para la utilización de la mano de obra local generando un efecto multiplicador en otras actividades del sector secundario y terciario.

### **3.3.- Estructura parcelaria y del tejido. Análisis particularizado de regularización, mensura ocupación y dominio del suelo urbano.**

#### ***Estructura parcelaria, tejido urbano y ocupación de la tierra***

Como se presenta en el *Plan Estratégico Territorial Coronel Du Graty*, “el área urbana abarca el área amanzanada actual, con una superficie aproximada de 250 hectáreas. A su vez, la superficie ocupada por manzanas subdivididas o loteadas abarca aproximadamente 230 hectáreas y son en general, de trazado regular”.

En términos generales, se puede señalar que la estructura parcelaria se inscribe en los loteos típicos de la época de colonización, urbanización y ocupación del territorio aunque con variantes en las densidades de los sectores urbanos analizados y una distribución de los usos del suelo que

concentra las principales actividades comerciales y de servicios en el área central como se pudo verificar en el capítulo precedente.

Dadas las dimensiones de la localidad, se debe destacar la estructura urbana clara y abierta del asentamiento – aunque incompleta para garantizar su racional expansión – que ha permitido un racional proceso de urbanización alterado solamente por la ocupación sucesiva de los inmuebles que pertenecieran a Ferrocarriles Argentinos y a la Dirección de Vialidad Nacional (ex Ruta Nacional Nº 95).

En el informe del Plan de Dugratty también se destaca que “el amanazamiento original era, en promedio, de una hectárea, con muy amplios lotes tal lo que se manifiesta claramente en el área central. Posteriormente se fueron subdividiendo en lotes menores, siguiendo un modelo tradicional en las ciudades chaqueñas. En las últimas décadas surge un nuevo modelo, influenciado por los programas oficiales de vivienda, consistente en partir la manzana tradicional con una calle al medio generando lotes de mucha menor superficie”.

De la estructura parcelaria que fue conformada en los orígenes de la localidad, con manzanas de no más de 12 parcelas, se fue transformando el tejido con densidades de ocupación variables, desde el centro hacia los bordes, como se puede apreciar en el conjunto de manzanas seleccionadas en el gráfico siguiente, con la excepción de los planes de vivienda social financiados por el Estado que también forma parte de la figura:

**Esquema de ocupación tradicional del territorio urbanizado**



Fuente: Elaboración propia sobre la base catastral proporcionada por el municipio. 2017

Este proceso de lenta densificación mantiene, en promedio, bajas densidades por dos motivos principalmente: la proliferación de terrenos baldíos cuyos propietarios no resultan estimulados suficientemente por el Estado para abonar sus impuestos, manteniendo indefinidamente la situación y por otra parte, la falta de servicios cloacales que impiden habilitar construcciones en altura.

#### ***Situación Catastral Municipal***

En primera instancia, se ha realizado un reconocimiento general de la información secundaria obrante en el municipio y en organismos de la Provincia del Chaco, para luego realizar una verificación directa en diferente sectores de la localidad, sus principales características, distribución de la población, los equipamientos principales y la infraestructura básica así como las condiciones generales de localización del ejido municipal de Coronel Du Graty.

**Ejido Municipal de Coronel Du Graty – Provincia del Chaco**

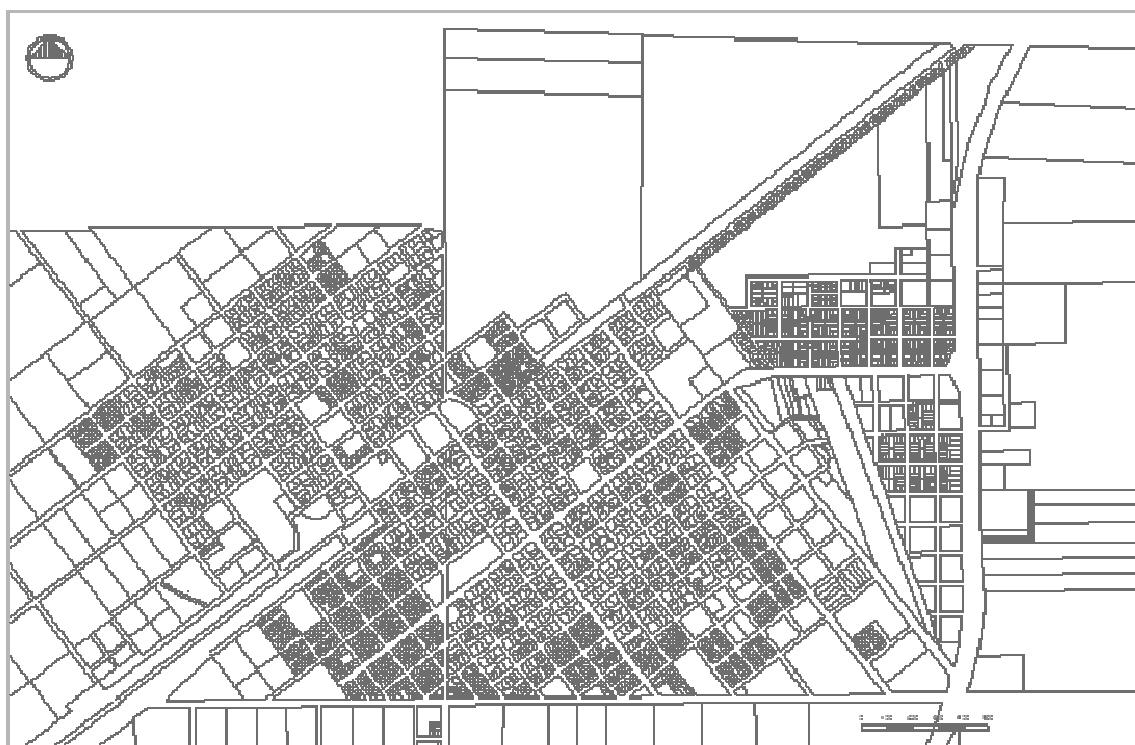


Fuente: Municipio de Coronel Du Graty. 2017.

También fueron efectuadas diferentes tipos de consultas con las autoridades municipales y sus equipos técnicos, donde se pudo reconocer la situación general del catastro municipal, la dotación de recursos humanos y equipamiento administrativo y técnico además de la información con que cuentan las respectivas oficinas, complementando a su vez con las reuniones de trabajo realizadas

con el equipo de consultores que está elaborando el *Plan Director de Drenaje Pluvial* de la localidad con el apoyo de DINAPREM.

**Base Catastral del Municipio de Coronel Du Graty**



Fuente: Municipio de Coronel Du Graty, Provincia del Chaco, 1917

Cabe destacar aquí que, en el relevamiento de usos del suelo realizado en el estudio del Plan Estratégico cotejado con la base catastral proporcionada por el municipio, se ha verificado la aparición de dos irregularidades características de las localidades de dimensión similar a Coronel Du Graty: la localización de construcciones en sectores que no cuentan con la subdivisión registrada en el catastro municipal y la localización de construcciones de diferentes unidades habitacionales en una parcela de mayor tamaño sin su respectiva subdivisión. Estos últimos casos no se concentran en un sector determinado, sino en parcelas dispersas en toda la zona urbanizada del ejido municipal.

La restitución fotográfica cotejada con el relevamiento de usos del suelo ha permitido graficar primero y luego verificar en terreno, los sectores que se ven afectados por la situación irregular en

la tenencia de los inmuebles, de acuerdo al registro del municipio. Situación que no resulta novedosa sino que se viene ampliando desde ciclos anteriores, donde no se han tomado las medidas necesarias para evitar la continuidad del proceso.

A pesar de no haberse obtenido toda la información comprometida por funcionarios municipales para un reconocimiento detallado de la situación, con el compromiso de los técnicos que lo harían a la brevedad, se pueden visualizar los principales sectores donde no coinciden las mensuras registradas en el municipio con las construcciones reconocidas en el relevamiento de usos del suelo y la restitución fotográfica materializada por el mismo grupo, situación que se refleja en el siguiente plano:

**Restitución fotográfica con las construcciones catastralmente irregulares**



Fuente: Elaboración propia sobre la base catastral proporcionada por el Municipio de Coronel Du Graty.

Como se puede apreciar en la imagen precedente, la restitución fotográfica con la graficación de todos los hechos existentes, especialmente las construcciones, relevados sobre la base catastral obrante permite observar los principales sectores urbanos mencionados como no catastrados formalmente, especialmente los terrenos que pertenecieran a Ferrocarriles Argentinos, donde se

localiza el Barrio El Progreso, el que actualmente, las autoridades locales se encuentran gestionando su transferencia definitiva al municipio para proceder a mensurar y adjudicar a los ocupantes en forma legal.

A la desactualización en el registro catastral de inmuebles mensurados y/o urbanizados, se debe sumar la importante cantidad de viviendas individuales construidas en terrenos que albergan a varias unidades y figuran como una sola propiedad (en algunos casos como baldíos) que, de alguna manera, va a incidir en la recaudación del propio municipio, en la regularización y control de todos los servicios y en la factibilidad de obtener otros beneficios en operatorias vigentes, como créditos hipotecarios, hipotecas, venta legal, etc.

Ante las consultas realizadas a los técnicos del área de Catastro Municipal surgieron algunos problemas que los afectan y que ellos perciben desde esa función:

- Las tres personas que manejan la documentación de Catastro dependen de la Secretaría de Economía y deben hacerse cargo de la tramitación y aprobación de mensuras y obras particulares que, a pesar de ser una escasa parte de todo el trámite inmobiliario local, les insume buena parte de una tarea diaria; disponen del aporte de un agrimensor radicado en la localidad de Villa Ángela, a 30 km de distancia que concurre al municipio sólo cuando es requerido por temas específicos:
- Si bien cuentan con equipamiento de hardware adquirido en el año 2010, no son utilizados todos los programas que resultarían de gran utilidad en esa función.
- Tienen en trámite de adjudicación alrededor de 135 títulos de propiedad del municipio para particulares que resultaron ser adjudicatarios.
- Las inspecciones finales de obras y/u ocupaciones de inmuebles no se realizan regularmente, las que están a cargo del Juzgado de Faltas sólo cuando se presentan irregularidades. Por lo tanto, sólo se realizan verificaciones o constataciones esporádicas en caso de ser requeridas específicamente.

Los funcionarios municipales señalan que la actualización de los registros municipales y la cartografía catastral plantea algunos problemas que requieren un saneamiento progresivo: vecinos que no presentan las mensuras de sus propiedades, tampoco lo hacen algunas empresas

que construyen viviendas de interés social, así como las subdivisiones de hecho que realizan algunas familias en forma individual o concentrada en los sectores señalados en el mapa precedente, donde el municipio se está haciendo cargo de su saneamiento.

Estos hechos están afectando seriamente la regularización definitiva de los inmuebles catastrados, entre otros inconvenientes administrativos y legales, llegando a lograr una limitada recaudación en concepto de impuestos inmobiliarios se materializa solamente en una escasa proporción del total que debiera percibirse.

Por otra parte, se ha podido verificar que la administración local se ve restringida en forma significativa con los trámites de las mensuras y aprobación de obras de arquitectura e ingeniería, ya que al no contar el municipio con inspectores idóneos, no está en condiciones de verificar la documentación presentada por los interesados ni hacer controles directos y, por lo tanto, se aprueban los emprendimientos sin constatación alguna.

### **3.4.- Situación de los equipamientos sociales, educativos, de salud, culturales, recreativos y deportivos. Localización de las dotaciones. Áreas de Influencia.**

#### ***Introducción. Usos del suelo***

Para reconocer la localización de los equipamientos sociales de la localidad de Coronel Du Graty, es necesario analizar la distribución de los usos de suelo. Para ello hemos acudido a la información del *Plan Estratégico para Coronel Du Graty, Provincia De Chaco*<sup>2</sup>.

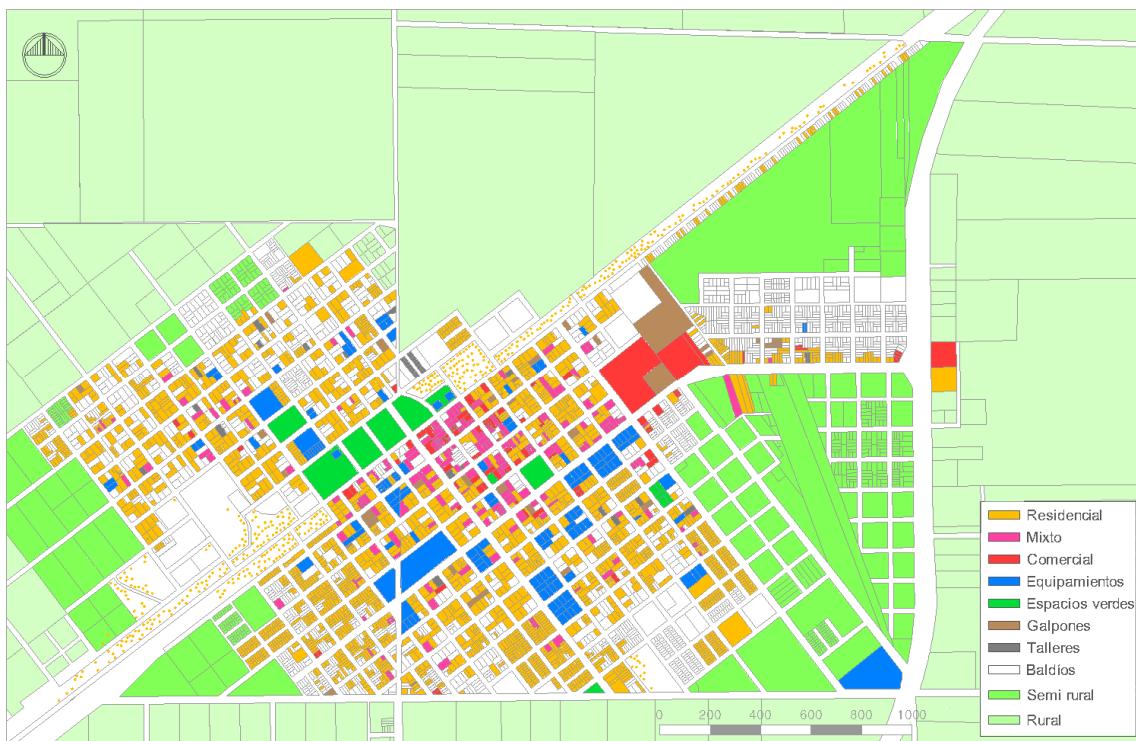
El mismo resalta que “las principales características que asumen los Usos del Suelo en Coronel Du Graty, que se presentan de la siguiente manera: un área central consolidada, con usos habitacional, administrativos, comercial, mixtos, de equipamientos y servicios; un incipiente eje complementario con usos comerciales, mixtos y equipamientos, que es la avenida de acceso norte a la ciudad; las actividades que genera las áreas semi-rurales y rurales de actividades primarias y

---

<sup>2</sup> El Plan Estratégico Territorial Para Coronel Du Graty, Provincia De Chaco, fue realizado para la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública de la Nación, Programa de Fortalecimiento Institucional, Préstamo CAF 7353, a fines del año 2016 y entregado y aprobado en enero de 2017. En el mismo han trabajado las arquitectas Juana Caric Petrovic (Coordinadora de este estudio) y Marina Scornik (Consultor 2 de este estudio).

por último una escasa dispersión de comercios y servicios de escala menor” (Caric Petrovic y Scornik, 2017: 50). Estas características mencionadas, se pueden apreciar en el siguiente plano de usos del suelo.

**Usos de suelo urbano, Coronel Du Graty**



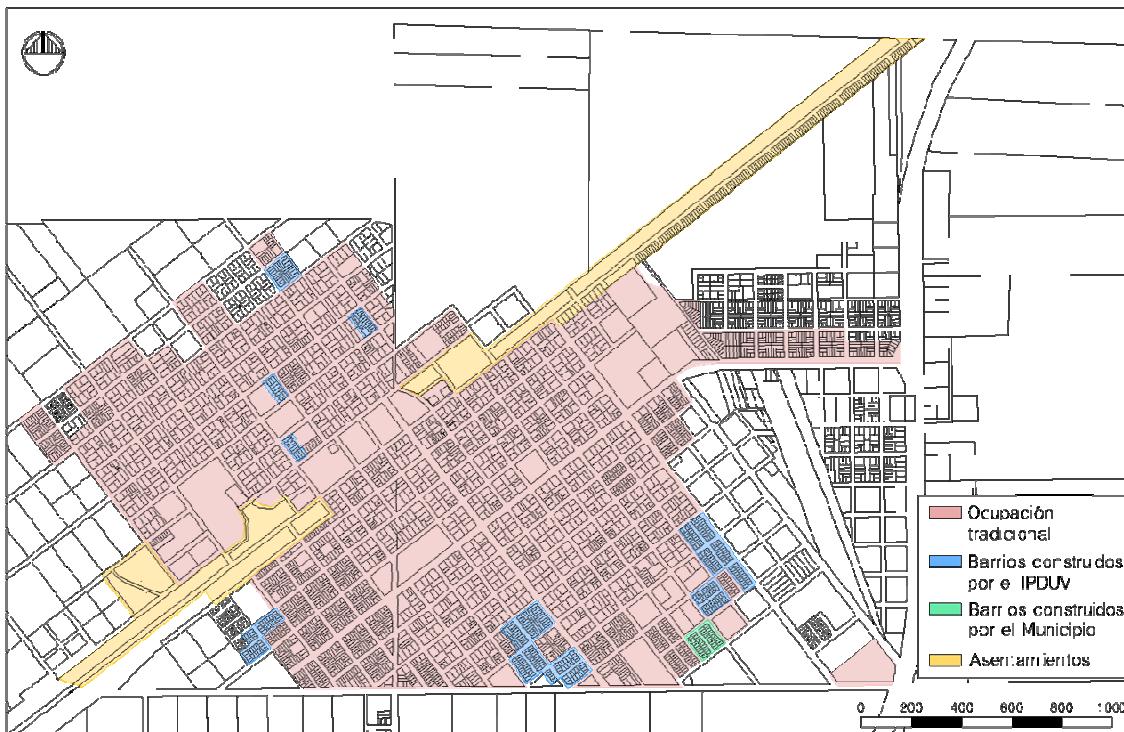
Fuente: Plan Estratégico para Coronel Du Graty, Provincia del Chaco, 2017.

Cuando hablamos del uso del suelo residencial pueden identificarse claramente tres tipologías, en concordancia con el estudio mencionado precedentemente. La primera está relacionada con el mecanismo tradicional de ocupación del territorio en la que también aparecen vacíos dispersos generando una ocupación de baja densidad. En esta se pueden apreciar viviendas individuales, acompañadas en algunos casos de comercios de distintas dimensiones, que caracterizamos como usos mixtos.

La segunda se trata de barrios de vivienda de interés social construidos a través de distintas operatorias del Estado en las últimas décadas. Esta tipología concentra mayores densidades de población que la anterior y están ubicados al sur, al este y en menor medida al norte de la ciudad.

Por último, la tipología de vivienda precaria, generalmente ocupa sectores de dominio público, en condiciones ambientales con distintos grados de criticidad, como es el caso del Barrio “El Progreso” que trabajaremos en este estudio.

**Tipos de ocupación residencial, Coronel Du Graty**



Fuente: Elaboración propia en base al Plan Estratégico para Coronel Du Graty, Provincia del Chaco, 2017.

En el Plan Estratégico Territorial para Coronel Du Graty, también se realiza un análisis de los espacios verdes de uso público, del que se pueden hacer algunas observaciones.

Existen 2 plazas para ese fin, a las que se suma un importante espacio (el antiguo cuadro de maniobras del ferrocarril) de aproximadamente 8 ha, que alberga el Parque del Bicentenario o Paseo del Agricultor con el Monumento al Agricultor y el Monumento al Guinche, ambos importantes pero que requieren de su puesta en valor a través de una intervención integral que incluya parquización, arbolado, mobiliario, iluminación, entre otras cosas.

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO; PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

**Plaza San Martín**



**Plaza del Sesquicentenario**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

**Monumento al Guinche**



**Parque del Bicentenario o Paseo del Agricultor**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

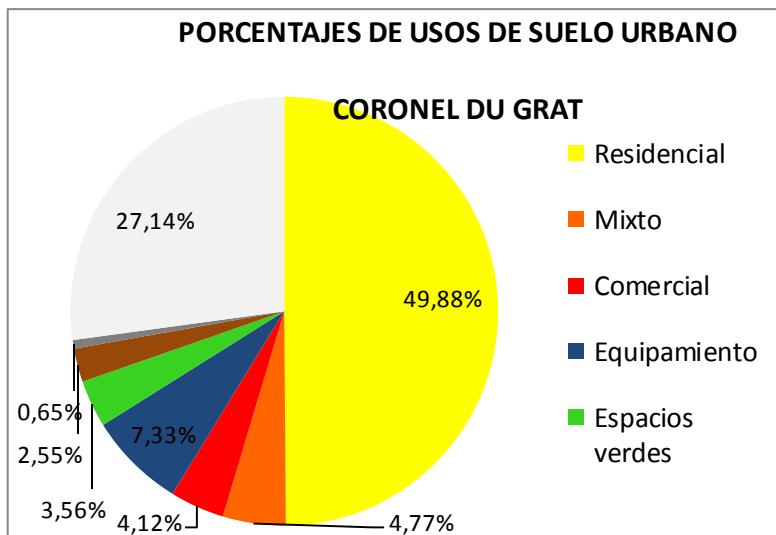
Algo positivo es que existen espacios potenciales para ser desarrollados como parques urbanos, tanto en los bordes de la Ruta Nacional N°95 como en el área urbanizada. En este último sector, sobresale un reservorio de aguas pluviales que el municipio ha parquizado y dispuesto como paseo público y una cantidad importante de parterres de avenidas que pueden ser utilizados para ese fin también.

**Parque urbano**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

En el trabajo mencionado se ha llevado a cabo una cuantificación de los usos del suelo, considerando la totalidad de la superficie ocupada con usos urbanos, y descontando la afectada a calles públicas. En el siguiente gráfico se aprecia que: “casi el 50% de la superficie (49,84%) es de uso residencial y más de una cuarta parte del suelo (27,14%) es terreno vacante, quedando el suelo restante para los demás usos: Equipamiento: 7,33%; Mixto: 4,77%; Comercial: 4,12%; Espacios verdes: 3,56%; Galpones: 2,55% y Talleres: 0,65%” (Caric Petrovic y Scornik, 2017: 57).



Fuente: Plan Estratégico para Coronel Du Graty, Provincia del Chaco, 2017.

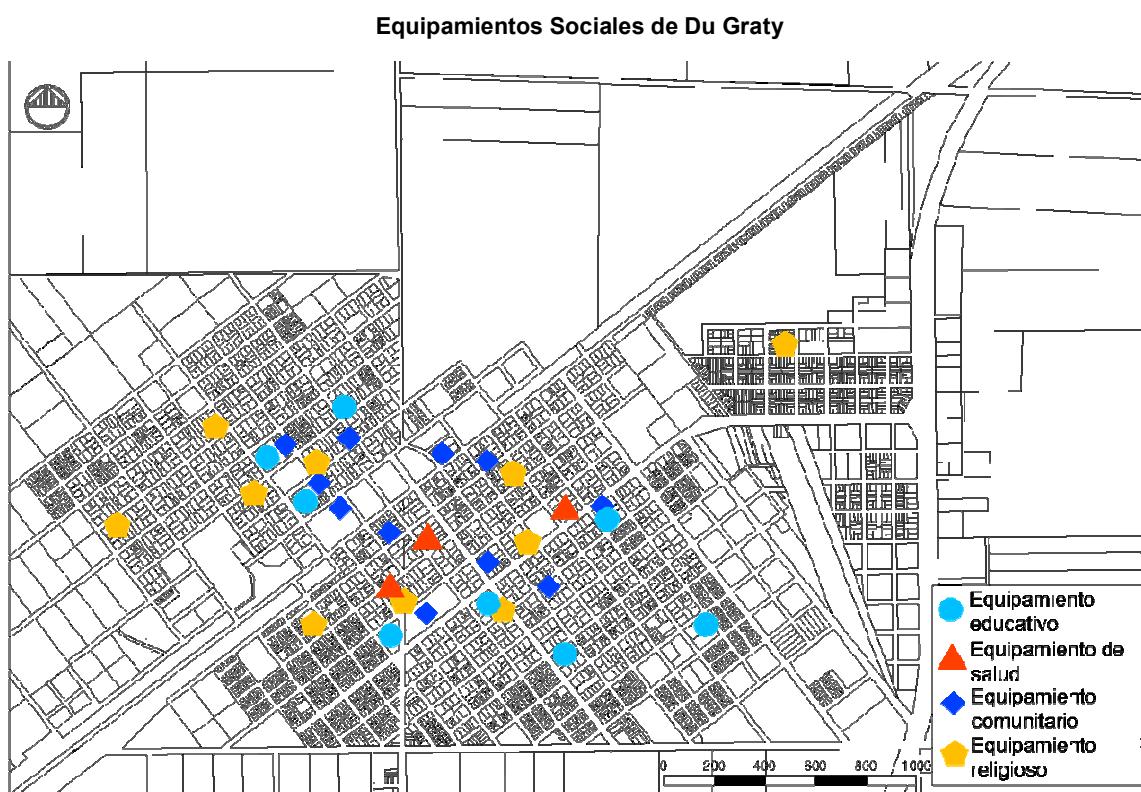
### ***Equipamientos sociales***

Los Equipamientos sociales pueden ser clasificados, en general, según el siguiente detalle:

- Educativo: nivel inicial, primario, secundario, técnico y especial, etc.
- Salud: hospital, clínica con o sin internación, sala de primeros auxilios, consultorio, etc.
- Religioso: capilla, iglesia y centro parroquial.
- Cultural. Deportivo. Recreativo: asociación civil, cultural, política; centro cultural; museo; biblioteca; recinto ferial; campo de deportes, cancha barrial, club privado, gimnasio.

- Asistencial o Social: guardería maternal e infantil, centro de atención a ancianos y jóvenes, centro de acción y ayuda social, cementerio, otros.
- Administración pública: local, provincial, nacional, regional; policía, bomberos; correos.
- Equipamiento de Infraestructuras: planta de almacenamiento de agua potable, instalaciones de distribución de energía eléctrica, terminal de ómnibus, basural municipal.

La localización de estos equipamientos sociales en general, se puede apreciar en el siguiente mapa realizado con la información obtenida del Plan Estratégico 2017, donde su distribución en el territorio también permite observar su área de influencia.



Fuente Elaboración propia en base al Plan Estratégico para Coronel Du Graty, Provincia De Chaco, 2017.

### **Equipamiento Educativo**

A efectos de analizar tanto la localización como el funcionamiento de los equipamientos educativos, se ha recabado información, consultando al Supervisor de Educación Secundaria y Especial, dependiente del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Provincia del Chaco y a los responsables de cada uno de los establecimientos de educación primaria y preescolar o nivel inicial de la localidad.

Du Graty cuenta con establecimientos escolares, de acuerdo con el siguiente detalle:

#### *Jardines de Infantes*

- Jardín de Infantes N° 45 "Las Ardillitas"
- Jardín de Infantes N° 77 "Manuel Dorrego" y anexo
- Jardín de Infantes N° 79 "Ricarda Torres de Hoff"

#### *Escuelas de Educación Primaria*

- Educación General Básica E.G.B. N° 197 "Ángel Acuña"
- Educación General Básica E.G.B. N° 962 "María Colliard"
- Unidad Educativa Privada N° 45 "Bethel"
- Primaria de Adultos N° 47
- Escuela Especial de Educación Primaria N° 42, que atiende a niños con diferentes discapacidades.

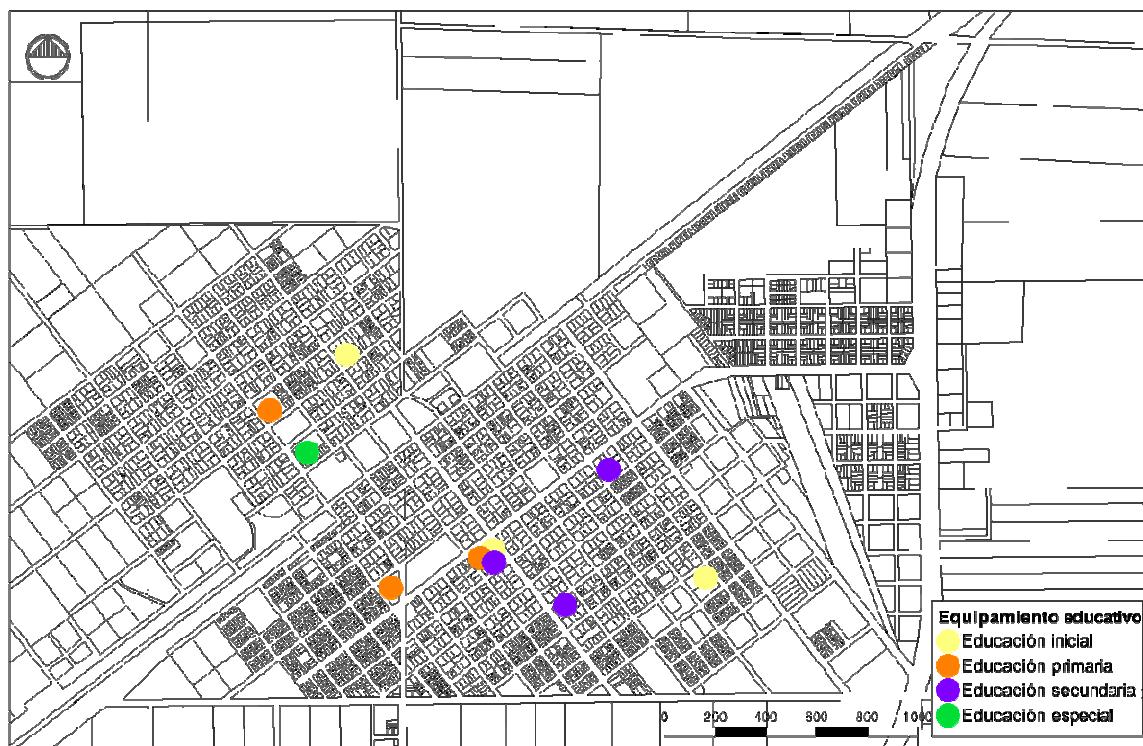
#### *Escuelas de Educación Secundaria*

- Unidad Educativa Privada N° 45 "Bethel"
- Unidad Educativa Privada N° 40 "Bachillerato Agrotécnico"
- Escuela Educación Secundaria CEP N° 49 "Bernardo de Yrigoyen"

La oferta en los tres niveles resulta insuficiente, especialmente en cuanto a la educación pública, dado que el nivel primario cuenta con solo dos establecimientos públicos y el secundario con uno.

Por otra parte, como puede apreciarse en el siguiente mapa, la distribución dentro del área urbanizada no es la adecuada para satisfacer la demanda, si consideramos un radio de influencia de 500 mts para los establecimientos de jardín de infantes y primaria y de unos 1000 a 2000 mts para secundaria<sup>3</sup>.

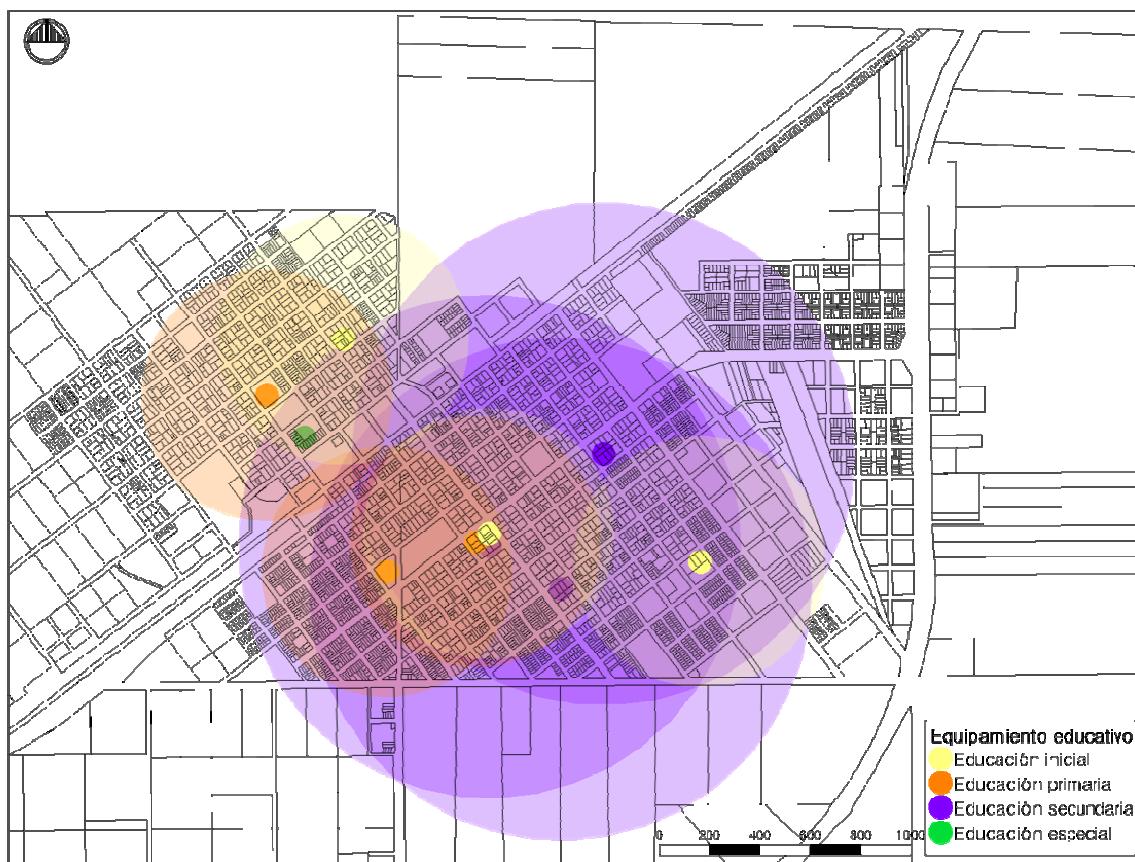
**Equipamientos Educativos de Du Graty**



Fuente: Actualización en base a la información del Plan Estratégico para Coronel Du Graty, Provincia De Chaco, 2017.

<sup>3</sup> Rodríguez, Elba determina en *Equipamiento Comunitario, estándares*, de 1990, las áreas de influencia para cada nivel de educación.

#### Área de influencia de los Equipamientos Educativos de Du Graty



Fuente: Elaboración propia en base a la información del Plan Estratégico para Coronel Du Graty, Provincia De Chaco, 2017

En cuanto a los equipamientos de Educación Inicial, se verifica en un gráfico más adelante en este capítulo, los datos del Jardín Privado que funciona en la escuela Bethel, que fue aumentando su matrícula de 40 o 50 a 87 alumnos para el presente ciclo lectivo. En cuanto a los públicos, el Jardín de Infantes N° 77 "Manuel Dorrego" y su Anexo que funciona en el Centro de Integración Comunitaria "Alicia Kirchner" (CIC), hemos recabados son los siguientes datos: un promedio de 190 alumnos entre los dos establecimientos, la cantidad en cada sala varía según los casos de integración que haya pero promedian los 20 a 22 alumnos por sala. Las salas del Anexo (CIC) tienen 22 alumnos entre las dos salas de 4 y 5 años (pero están incluidos en la matrícula general mencionada anteriormente).

Se ha obtenido información estadística de las Escuelas Primarias de la localidad, de la que surgen consideraciones preocupantes. En la escuela pública se da un acentuado descenso de la matrícula

año tras año, así como una notable disminución en el número de alumnos inscriptos y el que finaliza cada ciclo lectivo.

Esta situación no se da en la escuela de gestión privada, la que ha incrementado su matrícula, y no sufre el desgranamiento de la población estudiantil.

Los siguientes cuadros estadísticos fueron proporcionados por las escuelas mencionadas precedentemente:

- Educación General Básica E.G.B. N° 962 “María Colliard”

#### **Datos Matricula Periodo 2012/2017**

Año	Matrícula al 30/04	Promovidos	Repitentes	Egresados	Entrados con pase	Salidos con pase	Salidos sin pase	Matrícula último día clases
2012	386	385	4	75	56	53	0	<b>389</b>
2013	318	288	4	38	24	50	0	<b>292</b>
2014	300	298	9	47	29	22	0	<b>307</b>
2015	275	267	7	71	17	17	1	<b>274</b>
2016	265	248	2	41	17	32	0	<b>250</b>
2017	261							

Fuente: E.G.B. N° 962 “María Colliard”, 2017

#### **Datos Matricula 2017 por Grado**

Grado	Totales
1º	31
2º	39
3º	35
4º	39
5º	33
6º	43
7º	41
<b>matrícula</b>	<b>261</b>

Fuente: E.G.B. N° 962 “María Colliard”, 2017.

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO;  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

- Educación General Básica E.G.B. N°197 "Ángel Acuña"

**Datos Matricula 2012/2017**

G°	2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016		2016/2017	
	Inscriptos	Promov								
1°A	20	20	24	21	21	21	21	21	22	22
1°B	25	24	24	24	25	25	20	20	21	21
1°C	22	20	19	16	21	21	18	18	20	20
1°D	20	17	24	21	22	22	22	22	17	17
1°E							24	24		
	91	82	91	82	89	89	105	105	80	80
2°A	24	21	23	20	24	24	22	17	20	19
2°B	25	22	24	20	24	24	25	24	19	15
2°C	20	17	26	19	25	25	22	21	21	19
2°D	23	20	22	18	21	21	23	21	22	20
2°E	17	16							22	18
2°F	11	06								
	120	102	91	82	94	94	92	83	104	91
3°A	23	23	25	23	26	25	22	18	22	17
3°B	22	22	25	21	25	25	23	21	25	24
3°C	10	10	19	17	26	23	21	16	19	17
3°D	21	14	23	18	23	21	23	17	18	15
3°F	22	17	26	19						
	120	101	118	98	100	94	88	72	84	73
4°A	23	23	24	23	24	24	27	24	24	22
4°B	23	23	22	18	24	24	27	22	21	21
4°C	22	19	22	20	18	18	23	22	20	17
4°D	19	15	25	21	23	23	25	24	19	16
4°F	23	21			22	22				
	130	118	93	82	111	111	102	92	84	76
5°A	21	21	21	21	27	23	24	22	27	21
5°B	24	19	22	21	23	20	22	19	27	20
5°C	20	12	19	18	21	18	20	17	23	22
5°D	21	18	20	12	21	21	21	19	23	22
5°F	19	14	22	16	15	14	21	18		
	18	12	23	15						
	123	96	127	103	107	96	108	95	100	85
6°A	22	22	21	17	22	22	25	25	23	22
6°B	21	19	20	20	23	23	25	25	24	22
6°C	19	17	20	20	21	21	20	15	20	17
6°D	19	11	25	25	23	23	20	16	21	15
6°F	22	14	26	24	26	26	16	12	21	13
	23	16								
	126	99	112	106	115	115	106	93	109	89
7°A	22	19	22	20	20	20	22	22	25	25
7°B	19	14	22	21	20	20	23	23	27	27
7°C	22	15	21	20	22	22	22	22	23	20
7°D	20	17	23	16	5	5	20	20	25	21
7°F	20	20	19	17	24	24	22	19		
	103	85	107	94	111	111	109	106	100	93
Año	809	682	743	642	727	710	710	646	661	587

Fuente: Elaboración propia en base a información brindada en la E.G.B. N°197 "Ángel Acuña", 2017

- Unidad Educativa Privada N°45 "Bethel" (Primaria y Secundaria)

**Datos Matricula 2003/2017**

AÑO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nivel Inicial	53	69	61	59	57	39	38	47	57	58	66	76	85	84	87
Nivel Primario	257	246	297	307	294	303	282	266	272	297	325	359	349	342	334
Nivel Secundario	68	108	100	116	120	127	146	124	130	144	175	185	200	206	204
<b>Total General</b>	<b>378</b>	<b>423</b>	<b>458</b>	<b>482</b>	<b>471</b>	<b>469</b>	<b>466</b>	<b>437</b>	<b>459</b>	<b>499</b>	<b>566</b>	<b>620</b>	<b>634</b>	<b>632</b>	<b>625</b>

Fuente: Unidad Educativa Privada N°45 "Bethel", 2017

Se registran en el municipio alrededor de 1200 alumnos en sus escuelas primarias. Comparando estas cifras con los datos del Censo Nacional de Población 2010, se verifica una elevada tasa de escolarización primaria, aunque se puede visualizar un desgranamiento, especialmente en las escuelas públicas.

Por otra parte, se aprecia en el mapa anterior, que la distribución de los equipamientos educativos urbanos y su accesibilidad teórica, verificándose que algunos sectores, se encuentran desfavorecidos en relación a la accesibilidad a este equipamiento, especialmente los de educación secundaria.

El barrio El Progreso, analizado en el presente estudio, se encuentra muy próximo al Anexo del Jardín de Infantes N°77 "Manuel Dorrego", la escuela primaria de mayor afluencia de niños, la E.G.B. N°197 "Ángel Acuña". Y a la Escuela Especial, la N° 42. También a unos 700 metros de la E.G.B. N° 962 "María Colliard", institución que funciona en turno mañana y en turno tarde y en la que todos los alumnos reciben el servicio de refrigerio, comedor y merienda.

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO; PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

**Unidad Educativa Privada N°45 "Bethel".**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

**E.G.B. N°197 Ángel Acuña**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

**Educación General Básica E.G.B. N° 962 María Colliard**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

**Escuela Especial, N° 42**



**Jardín de Infantes N°77 Manuel Dorrego**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

En cuanto a la Educación Secundaria se ha obtenido información estadística de las tres instituciones de la localidad: La E.E.S N° 49 Bernardo de Irigoyen; la U.E.G.P. N° 45 Bethel y la U.E.G.P. N° 40 Bachillerato Agrotécnico es una Escuela Agropecuaria de seis años de estudio.

Como se puede apreciar en las siguientes tablas, el nivel secundario va sufriendo una disminución cada año en cantidad de alumnos inscriptos que cursan y un importante porcentaje de deserción escolar.

En el cuadro de promovidos y no promovidos del ciclo 2016, se verifica que la mayor deserción se da en los niveles correspondientes al tercero y cuarto año, con 31% y 25% de alumnos no promovidos, respectivamente.

Otro dato importante en cuanto a la deserción de los alumnos de nivel secundario lo constituye el tipo o especialidad de escuela. Según registros del año 2016 el valor más alto se dio en el Bachillerato Agrotécnico N° 40, donde solamente un 23 % de alumnos que comenzó 1º año, terminó 5º.

En el caso de la Escuela de Educación Privada N° 45, el 90% termina el ciclo y en la Escuela de Enseñanza Secundaria N° 49, pública, el 96 % de alumnos que comienzan 1º año, termina 5º.

Los alumnos egresados del Nivel Secundario del Anexo Bachillerato libre para Adultos han aumentado el total de egresados de 15 a 35 en los últimos 5 años.

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO; PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

**Escuela de Educación Secundaria E.E.S N° 49 Bernardo de Irigoyen**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 201

**Unidad Educativa de Gestión Privada U.E.G.P. N° 40 "Bachillerato Agrotécnico"**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

EVOLUCIÓN DE LA MATRÍCULA EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS. Escuelas de Educación Secundaria

Fuente: Supervisión de Escuelas de Educación Secundaria de la localidad de Coronel Du Graty, junio 2011.

**MATRÍCULA INICIAL 2017. Por curso**

ESCUELAS	Cantidad de Alumnos						TOTALS
	6º	5º	4º	3º	2º	1º	
E.E.S. N° 49	---	80	76	98	133	112	499
U.E.G.P. N° 45	---	35	36	52	44	38	205
U.E.G.P. N° 40	25	39	41	55	67	51	278
<b>TOTALES</b>	<b>25</b>	<b>154</b>	<b>153</b>	<b>205</b>	<b>244</b>	<b>201</b>	<b>982</b>

Fuente: Supervisión de Escuelas de Educación Secundaria de la localidad de Coronel Du Graty, junio 2017

### PROMOVIDOS Y NO PROMOVIDOS. Ciclo lectivo 2016

ESCUELA	Primer Año			Segundo Año			Tercer Año			Cuarto Año			Quinto Año			Sexto Año		
	Mat.F	Prom.	No Pro	Mat.	Prom.	No Prom	Mat.F	Prom.	No Prom	Mat.F	Prom.	No Prom	Mat.F	Prom.	No Prom	Mat.F	Prom.	No Prom
E.E.S. Nº 49	136	105	31	22,79	111	83	28	25,22	86	41	45	52,32	105	57	48	45,71	137	123
U.E.G.P. Nº 40	71	67	4	5,63	64	64	0	0,00	64	51	13	20,31	48	46	2	4,16	26	25
U.E.G.P. Nº 45	39	39	0	0,00	57	56	1	1,75	36	36	0	0,00	35	35	0	0,00	38	38
TOTALES/MEDIA	<b>246</b>	<b>211</b>	<b>35</b>	<b>14,22</b>	<b>232</b>	<b>203</b>	<b>29</b>	<b>12,50</b>	<b>186</b>	<b>128</b>	<b>58</b>	<b>31,18</b>	<b>188</b>	<b>50</b>	<b>26,59</b>	<b>201</b>	<b>186</b>	<b>15</b>
																	<b>7,46</b>	<b>17</b>
																		<b>16</b>
																		<b>1</b>
																		<b>5,88</b>

Fuente: Supervisión de Escuelas de Educación Secundaria de la localidad de Coronel Du Graty, junio 2017

### CUADRO COMPARATIVO DE PROMOVIDOS Y NO PROMOVIDOS 2015-2016 POR ESCUELA

ESCUELA	Primer Año			Segundo Año			Tercer Año			Cuarto Año			Quinto Año			2016		
	2015	2016	% No Prom	Mat.F.	2015	% No Prom	Mat.F.	2016	% No Prom	Mat.F.	2015	% No Prom	Mat.F.	2016	% No Prom	Mat.F.	% No Prom	
E.E.S. Nº 49	117	<b>7,69</b>	136	<b>22,79</b>	126	<b>8,73</b>	111	<b>25,22</b>	132	<b>0,00</b>	86	<b>52,32</b>	141	<b>3,54</b>	105	<b>45,71</b>	83	<b>13,25</b>
U.E.G.P. Nº 40	84	<b>7,14</b>	71	<b>5,63</b>	63	<b>15,87</b>	64	<b>0,00</b>	44	<b>4,54</b>	64	<b>20,31</b>	18	<b>11,11</b>	48	<b>4,16</b>	12	<b>8,33</b>
U.E.G.P. Nº 45	57	0,00	39	0,00	33	0,00	57	1,75	32	0,00	36	0,00	38	0	35	0,00	40	0,00
TOTALES	<b>258</b>	<b>4,94</b>	<b>246</b>	<b>9,47</b>	<b>222</b>	<b>8,20</b>	<b>232</b>	<b>8,99</b>	<b>208</b>	<b>1,51</b>	<b>186</b>	<b>24,21</b>	<b>197</b>	<b>4,88</b>	<b>188</b>	<b>16,62</b>	<b>135</b>	<b>7,19</b>
																	<b>201</b>	<b>4,68</b>

Fuente: Supervisión de Escuelas de Educación Secundaria de la localidad de Coronel Du Graty, junio 2017

## ÍNDICE DE PROMOCIÓN DE LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS

Escuela	PROMOCION 2012				PROMOCION 2013				PROMOCION 2014				PROMOCION 2015				PROMOCION 2016				
	Inicial 1º	Final 5º	% Prom.	Inicial 1º	Final 5º	% Prom.	Inicial 1º	Final 5º	% Prom.	Inicial 1º	Final 5º	% Prom.	Inicial 1º	Final 5º	% Prom.	Inicial 1º	Final 5º	% Prom.	Inicial 1º	Final 5º	% Prom.
E.E.S. Nº 49	165	59	35,76	146	58	39,73	122	54	44,26	116	83	71,55	142	137	96,47						
U.E.G.P. Nº 40	49	30	61,22	Sin Promoción	Por cambio de Plan	88	18	24,45	52	18	34,61	73	17	23,28							
U.E.G.P. Nº 45	20	15	75,00	30	31	103,33	32	39	121,87	56	40	71,42	40	36	90						
TOTALES/MEDIA	234	104	44,44	176	89	50,56	242	111	45,86	224	141	62,94	255	190	74,50						

Fuente: Supervisión de Escuelas de Educación Secundaria de la localidad de Coronel Du Graty, junio 2017

## EGRESADOS DEL NIVEL SECUNDARIO DEL ANEXO BACHILLERATO LIBRE PARA ADULTOS DE LA E.E.S. N° 49

CICLO ESCOLAR	TOTAL DE EGRESADOS
2012	15
2013	26
2014	19
2015	32
2016	35

Fuente: Supervisión de Escuelas de Educación Secundaria de la localidad de Coronel Du Graty, junio 2017

En cuanto a la Educación Terciaria, existen en la localidad sólo algunas extensiones áulicas o dictado de carreras a distancia, de universidades privadas.

Con relación a la enseñanza superior, terciaria y especialmente universitaria, la oferta de enseñanza pública más cercana se encuentra en la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña, distante 140 km y en menor medida en General Pinedo, a 64 km (Caric Petrovic y Scornik, 2017).

Actualmente las localidades del Departamento Fontana en coordinación con las autoridades de la Universidad Nacional del Nordeste estudian alternativas de oferta universitaria en beneficio de una amplia región del sudoeste chaqueño. Estas carreras se piensan dictar en la ciudad de Villa Ángela, cabecera del Departamento Fontana.

Un dato relevante obtenidos a partir de información del Censo 2010, es que el 13% de la población no sabe leer ni escribir. Estos y otros datos referidos a nivel educativo, condición de asistencia y finalización, nivel de alfabetización son descriptos con masas detalladas en el punto “Estructura demográfica y distribución territorial de la población” del presente trabajo.

### **Equipamiento de Salud**

Con la finalidad de conocer la realidad que afecta a la localidad en este aspecto, se entrevistó a la Secretaría General de Hospital Coronel Du Graty, requiriendo información básica en aspectos tales como: complejidad, especialidades, área de influencia, cantidad de pacientes, cantidad de camas, enfermedades predominantes, entre otros.

El Ministerio de Salud de la Provincia es el organismo encargado de definir el nivel de complejidad de los establecimientos hospitalarios. Lo hace considerando el tamaño de la población a servir, sus características, los servicios y especialidades que brinda, el sistema de financiación y la dependencia administrativa, entre otros aspectos.

Establece además las características que debe reunir cada establecimiento para determinar su nivel de complejidad y por lo tanto, su función específica dentro del sistema sanitario provincial y de la comunidad a la que sirve. El Hospital Coronel Du Graty, de Nivel de Complejidad III, brinda:

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO; PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

- Atención médica permanente con internación. Dispone de 13 camas, lo que arroja un valor estimativo de 1 cama cada 500 habitantes urbanos, valor que se considera muy bajo.
- Medicina general y obstetricia.
- Laboratorio de análisis clínicos y radiología elementales.
- Visita periódica odontológica y kinesiológica.

De acuerdo con la información obtenida, se atienden por mes aproximadamente 2.000 pacientes.

De las enfermedades atendidas, predominan las respiratorias, hipertensión y diabetes. Consultados algunos usuarios del Hospital, manifestaron que la atención es muy deficiente, tanto por la falta de recursos materiales como humanos. Son comunes las derivaciones al Hospital de Villa Ángela e incluso al de Presidencia Roque Sáenz Peña por problemas que deberían ser atendidas en dicho nosocomio de acuerdo con su complejidad.

Su localización central permite la fácil accesibilidad desde los distintos sectores urbanos y su complementación directa con otros servicios locales privados, aunque estos son sólo consultorios.

**Hospital de Coronel Du Graty**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

### **Equipamiento de Salud de Coronel Du Graty**



Fuente: Elaboración propia en base a la información catastral del Municipio, 2017

### **Equipamiento Religioso**

En cuanto a los uso de suelo de carácter religioso, existen equipamientos, tanto de religión católica como son una Iglesia y una capilla, como del culto evangelista, con aproximadamente 15 iglesias.

#### **Iglesias Evangélicas**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO; PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

### **Iglesia Católica**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

### **Equipamiento Cultural. Recreativo. Deportivo**

Coronel Du Graty posee una oferta importante en este sentido. Sin embargo, en general se trata de equipamientos y espacios que requieren ser completados con mobiliario, iluminación, etc.

Respecto al Equipamiento Cultural, la localidad cuenta con un Museo Escolar y la Biblioteca Escolar Niñas de Ayohuma, ambas equipamientos próximos a la EES N°49.

### **Museo Escolar y Biblioteca**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

También la Casa de la Cultura es un equipamiento acondicionado para el desarrollo de actividades educativas, culturales, recreativas y sociales, en pleno funcionamiento con talleres de música, danza, dibujo, pintura, así como también para cine y teatro.

Cada año la localidad celebra el Día del Inmigrante, con una gran afluencia de público de localidades vecinas y toda la provincia. Sobresalen las asociaciones de húngaros, alemanes y polacos, todas con edificios propios y muy activas en la vida social de la comunidad.

**Casa de las Culturas e Instituto Alemán.**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

El Equipamiento Recreativo de ciudad ya sea las plazas y el reservorio de agua adaptado a este uso, se complementa con las parrillas y quinchos ubicados en la vera de la ruta nacional N°95, que también cumplen esa función.

Respecto al Equipamiento Deportivo, el municipio cuenta con un polideportivo ubicado hacia el norte de la ciudad, sobre el eje en el que se encuentran otros importantes predios destinados a la recreación y el uso del tiempo libre.

Este polideportivo posee cancha de fútbol y un playón deportivo, con tribunas. También instalaciones sanitarias y espacios verdes, todo en muy buen estado de conservación. Actualmente el municipio gestiona ante el Gobierno de la Provincia la construcción de una pileta de natación apta para la práctica deportiva, así como la cubierta del playón.

El amplio predio que posee el polideportivo se utiliza también para las distintas fiestas locales que se realizan anualmente como “Fiesta de los inmigrantes”, “Fiesta del día del padre”, “Fiesta del día de la madre”, “Fiesta del día del niño”, entre otras.

**Polideportivo Municipal**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

Existe además un club privado. El club Atlético Marcelino Ugarte (CAMU) posee un predio de aproximadamente 2 hectáreas, en las primeras cuadras de la Av Pellegrini, barrio La Terminal, con cancha de futbol y pileta de natación y otra sede en el área central, con cancha de bochas y de básquet. Las instalaciones de este club están muy deterioradas, y prácticamente sin uso.

#### **Equipamiento Asistencial o Social**

En cuanto al equipamiento para asistencia a los niños, la localidad no cuenta con guarderías maternales e infantiles, solo los jardines de infantes con salas desde edades de 3 años.

Existe un Merendero a 10 km de la localidad que sirve a la zona rural de la misma. En el área urbana de Coronel Du Graty una organización cumple esa función brindando desayuno, almuerzo y merienda a los niños del área del Barrio 80 Viviendas, al sureste del área urbanizada, con aportes públicos y privados.

No existen centros de atención a ancianos y jóvenes, pero cuentan con el Centro de Jubilados que atiende PAMI.

El municipio brinda atención social a personas en situación de pobreza extrema y con discapacidad. La tarea estrictamente asistencial, alimentaria, la realiza en las instalaciones municipales, a través de la Secretaría de Desarrollo Social, ampliando esta tarea con la desarrollada en el Merendero del barrio 80 Viviendas.

El Centro Integrador Comunitario Alicia Kirchner, ubicado a pocas cuadras del barrio El Progreso, realiza actividades como apoyo escolar, escuela nocturna y dicta cursos organizados por la Oficina de Empleo de la Provincia y cursos de enfermería. Funcionan allí una oficina de Salud Mental y una de Anses, ambas dependen del gobierno nacional.

#### **Centro Integrador Comunitario**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO; PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

El municipio cuenta también con una Casa de Día, originariamente destinada a la contención de los jóvenes, pero que nunca se habilitó para tal uso. Actualmente se aprovechan estas instalaciones para el dictado de cursos de capacitación en distintos oficios con salida laboral, como carpintería, electricidad y plomería. Las autoridades pretenden ampliar la oferta, contribuyendo a posibilitar la mayor inserción de jóvenes al mercado laboral.

El Cementerio municipal, ubicado en el sureste de la ciudad, sirve a la población urbana y rural. Se encuentra en buen estado, aunque necesita ser ampliado.

**Equipamiento Administrativo, de Gobierno y Seguridad:**

Los equipamientos tanto administrativos, como de gobierno y seguridad, se encuentran ubicados en el área central de la localidad. La Municipalidad de Coronel Du Graty sobre la avenida de ingreso a la localidad, Av. Mariano Moreno, y el resto de los equipamientos, como Juzgado de Paz y destacamento de Policía, también muy próximos al mismo.

**Municipalidad de Coronel Dugraty**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

**Destacamento Policial**



**Juzgado de Paz**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

### **Equipamiento de Infraestructuras**

El servicio de agua potable lo realiza la Empresa SAMEEP (Servicio de Agua y Mantenimiento, Empresa del Estado Provincia) que cuenta con oficinas técnicas y una **planta de distribución** ubicada a pocas cuadras del edificio municipal. Las instalaciones de la planta de distribución adolecen de serios problemas de mantenimiento, con desbordes permanentes de líquido, inundando parte de su predio y el espacio público, a la vez que afectan las condiciones sanitarias de la población del entorno, tal como se puede aprecia en la siguiente imagen.

**Planta de distribución de agua de SAMEEP Coronel Du Graty**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

La provisión de energía eléctrica a la localidad está a cargo de SECHEEP – Servicios Energéticos del Chaco, Empresa del Estado Provincial. El área cubierta por este servicio abarca la casi totalidad del territorio, abasteciendo al 84% de la población, pero presenta problemas de calidad en abastecimiento. La línea de 13,2 kV proveniente desde Villa Ángela llegar a la **planta de distribución de energía** en Coronel Du Graty, en la que existen dos transformadores. Está ubicada sobre la esquina entre calles Sarmiento y Necochea, en la que también se encuentran las oficinas de esta empresa del estado.

El único equipamiento destinado al transporte público de pasajeros es la **Terminal de Ómnibus**, que realiza el servicio interurbano. Su tamaño y frecuencia de servicios responde a la demanda de la localidad.

En cuanto al servicio son varias las empresas que realizan viajes diarios, con cierta frecuencia, a Villa Ángela y Presidencia Roque Sáenz Peña, principalmente para luego hacer las conexiones necesarias, principalmente a la ciudad capital, Resistencia. Aunque la Terminal de Ómnibus es el lugar de partida y llegada de los autobuses, existen paradas alternativas dispersas en el territorio, con sus correspondientes refugios.

**Terminal de Ómnibus**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. 2017

La recolección y disposición final de residuos urbanos, es responsabilidad de la Municipalidad. El destino final de esos residuos es **el vertedero** ubicado en la zona suroeste de la ciudad, en un predio de dominio municipal, donde se arroja todo lo recolectado dado que no existe separación previa.

De acuerdo a la importancia ambiental que posee la disposición final de los residuos sólidos urbanos, la municipalidad está trabajando para poner en funcionamiento una Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos, que fuera construida en parte hace pocos años, nunca finalizada. Esto demandaría un completamiento de obra y capacitación de personal, instrumentación de un programa de gestión integral de los residuos, con separación en origen (en cada domicilio), de modo de hacer rentable y eficiente la nueva metodología a emplear (Caric Petrovic y Scornik, 2017).

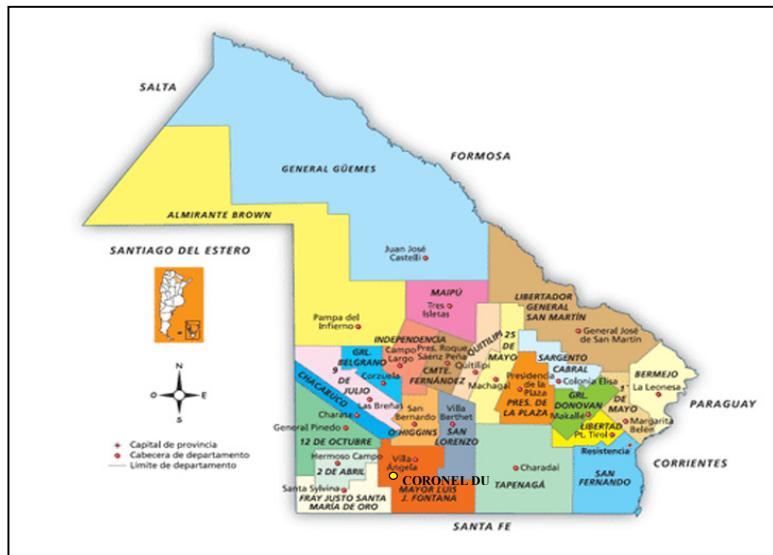
**3.5.- Áreas servidas por redes de agua, cloacas, electricidad, desagües pluviales, drenaje urbano, recolección y disposición de residuos sólidos.**

***Introducción***

Por la importancia que reviste el tema hídrico y en particular la problemática del drenaje urbano y los desagües pluviales, así como las infraestructuras básicas, se describe en cada tema el marco provincial introductorio a la caracterización de la situación en la localidad.

La localidad de Coronel Du Graty está situada en el sudoeste de la provincia del Chaco a 276 kilómetros de Resistencia, la capital de la provincia. Junto a la ciudad de Villa Ángela, el asentamiento rural Enrique Urien y las colonias Juan José Paso, Cloromido Díaz y Aborigen El Pastoril, pertenece al departamento Mayor Luis Jorge Fontana de 3708 km<sup>2</sup> de superficie.

### **Provincia del Chaco. Departamentos**



Fuente: Ministerio de Gobierno. Provincia del Chaco

### **Hidrografía**

En la región del Chaco deprimido al sur del Chaco bajo, encontramos una zona ocupada por extensos esteros, bañados, lagunas cauces abandonados, ríos muertos o madrejones cubiertos por pastizales. Las lluvias han colmado esas depresiones y desbordan, llegando sus aguas a cuencas mas bajas, como las del Este chaqueño. Cubren grandes zonas inundándose bañados y lagunas, solo la evaporación o infiltración las harán desaparecer.

Los geólogos aseguran que hace siglos ocurre este fenómeno en nuestra región, con el correr del tiempo toda esa carga aluvional que depositan irá cegando los cursos de agua y morirán.

Hay dos zonas deprimidas, bien diferenciadas: la Meridional o Sur chaqueño y la Noroeste.

La primera se caracteriza por anchas cañadas de recorrido, Noroeste- Sureste, cubriendo una superficie aproximada de 6830 Km<sup>2</sup>.

La cañada de los Perdidos y Rica, bien delimitada abarca un área inundada y amplia, los bordes laterales del Oeste no son bien marcados, allí el espejo de agua esta cubierto de gramíneas, en cambio los que se acercan a la cuenca del Paraná presentan bordes mas altos, el cauce se encajona y se vuelve meandroso. Mas al Norte de esta zona, la ocupada por el Estero de Ciervo

Petiso es de cauce ancho en algunas partes, angosto en otras, con agua casi todo el año y altos albardones.

Entre los esteros podemos mencionar: Quesai Só, Sábalo, Campo de Baile, Las hormigas, Morteros y otros. Hacia el Suroeste Chaqueño encontramos los bajos submeridionales, se encuentran cubriendo esas cuencas grandes pastizales que cambia hacia el Oeste por la sabana. Esa zona esta sujeta a serios problemas de salinidad de suelo y difícil drenaje.

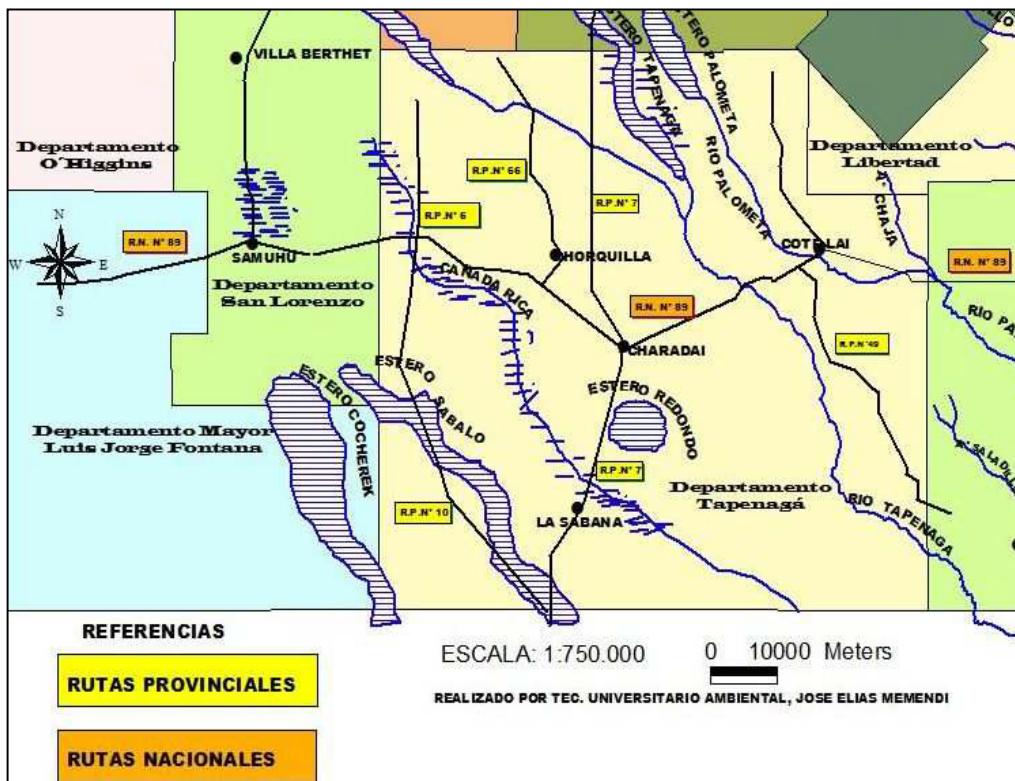
La zona Noroeste esta ocupada por las lagunas, Totoral, Tordillo, Campo Bajo, el once y ríos abandonados (paleocauces), antiguos cauces secos del Bermejo, Negro Guaycurú y Estero Oficial. Lo que se puede decir de esta zona es que está ligada a continuos cambios de cauces e inundaciones de los ríos Teuco – Bermejo. Estos esteros, cañadas y lagunas producen grandes inundaciones en los meses de crecidas, complicando el panorama agrícola al originarse el derrame de las aguas.

Al observarse esta zona deprimida obtenemos las siguientes conclusiones:

- a) Falta de divisoria de aguas, debido a la escasa pendiente de terreno estancándose.
- b) El arrastre de troncos, ramas, arena y el estanque artificial de estas cuencas por la construcción de caminos y carreteras, perjudican el desagüe normal hacia ríos y arroyos.
- c) Casi todas estas depresiones tienen una parte más ensanchada que otra y sigue una línea tortuosa.
- d) Aún hoy tenemos esteros y cañadas que se está en duda con su verdadero desagüe.

Aproximadamente estas cuencas ocupan una superficie de 8.000Km<sup>2</sup>, distribuida de la siguiente forma: desde Pcia. R. Sáenz Peña a Charadaí y Santa Sylvina 6.830 Km<sup>2</sup>., los esteros Grande, Loro Cué y cañadas Molina y Zapirancito 300 Km.

**Lagunas, esteros y bañados.**



Fuente: Ministerio de producción y ambiente – Provincia del Chaco. 2011.

La zona que involucra a Coronel Du Graty se caracteriza porque “su relieve posee una muy baja pendiente, del orden de los veinticinco centímetros por kilómetro, que dificulta notablemente el drenaje de las aguas superficiales, estableciendo un modelo de escurrimiento lento y complejo, del tipo laminar, que se caracteriza por la escasa capacidad de conducción, y que en ciclos de precipitaciones extraordinarias o en períodos húmedos, se convierte en un ambiente con distintos grados de anegabilidad, con una lámina de agua continua o discontinua y al no tener cauces naturales o sistemas de escurrimientos definidos como se mencionó anteriormente, provoca que el agua se almacene en pequeñas depresiones, las que recién a partir de un alto grado de inundación, comienzan a manifestar escurrimiento regional en manto, siendo la evaporación y la evapotranspiración la salida natural más importante del agua superficial.”

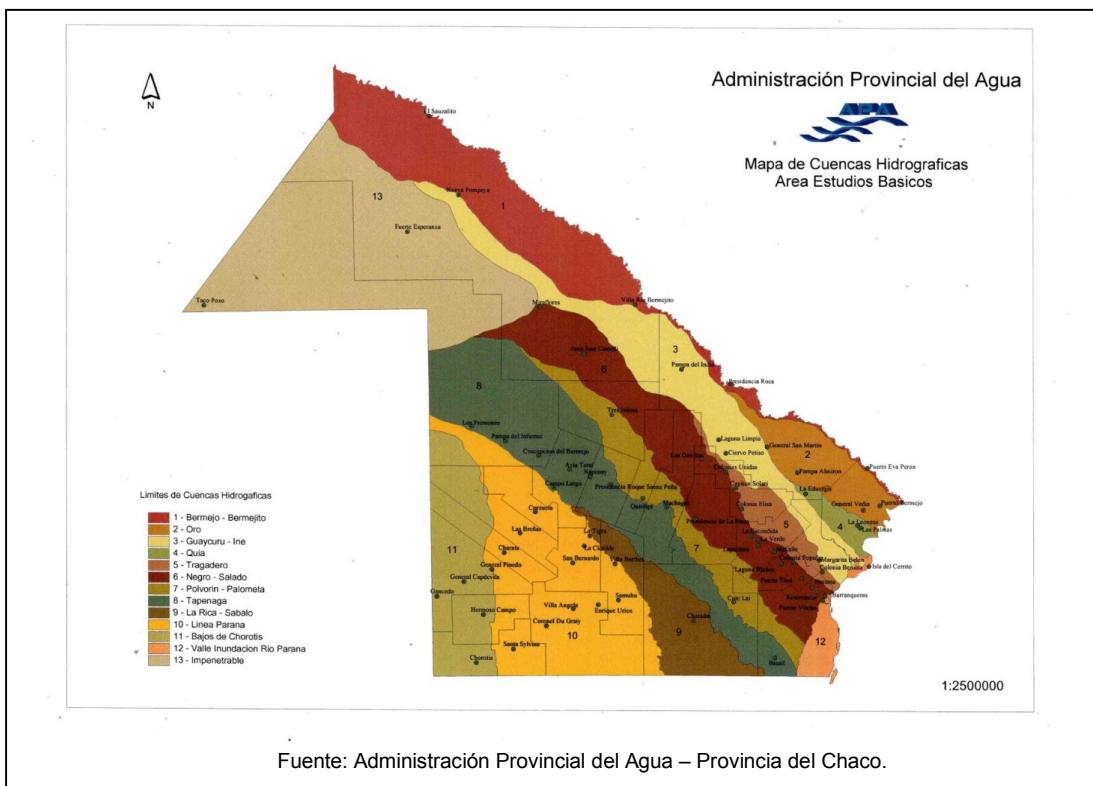
“La problemática del drenaje, que afecta sensiblemente la producción agrícola ganadera, ha motivado a lo largo de los años, la construcción de una gran cantidad de obras de drenaje (canales), por parte de pobladores, productores (COMAS), el estado provincial, etc. Todas estas obras de drenaje, actualmente confluyen o aportan a la obra de Saneamiento Regional “Línea

Paraná”, la cual permite que los excesos hídricos nocivos para la actividad agropecuaria, sean trasladados de manera ordenada hasta el Río Paraná, y así resolver un viejo conflicto del agua con la Provincia de Santa Fe”. (Proyecto Plan Director de Drenaje Pluvial. Coronel Du Graty 2017, En Proceso)<sup>4</sup>.

### **Cuenca hídrica**

Según la Administración Provincial del Agua de la Provincia del Chaco (APA) y teniendo en cuenta los estudios técnicos, cartográficos, hidrológicos, interpretación de fotografías aéreas e imágenes satelitales, donde definieron las cuencas hidrográficas dentro de la provincia, se desprende que la localidad de Coronel Du Graty se encuentra en la cuenca hidrográfica Línea Paraná de superficie 11.085 km<sup>2</sup>.

**Mapa de cuencas**



<sup>4</sup> El Plan Director de Drenaje Pluvial y Proyecto Ejecutivo para Coronel Du Graty se ejecuta a través de la DINAPREM, previéndose su finalización en el presente año 2017.

CLIMA

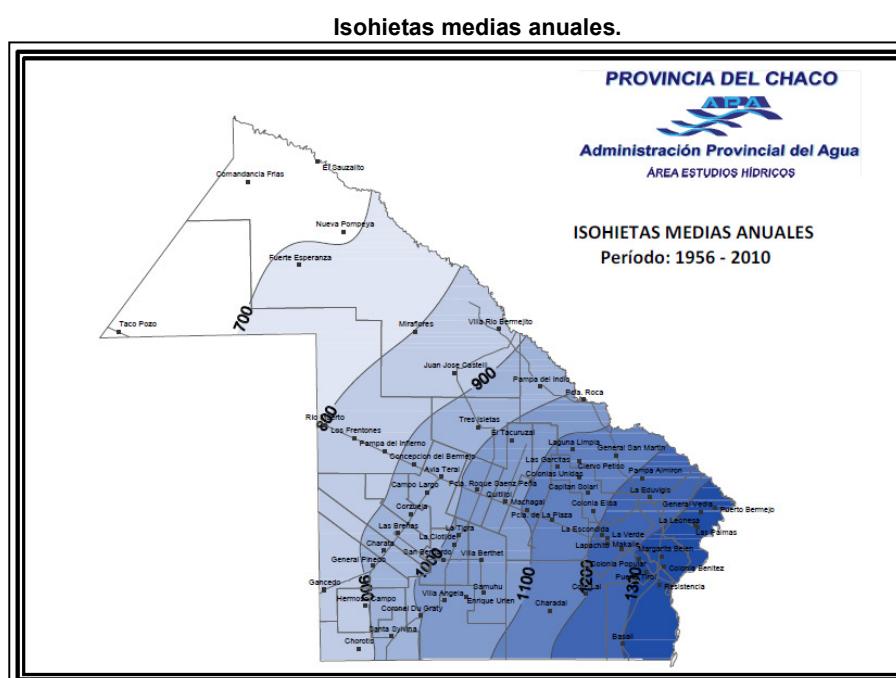
El clima de Coronel Du Graty y la región cercana, en general responde a un subtropical subhúmedo, con estación seca y a medida que nos acercamos al oeste se torna semiárido.

Las precipitaciones medias están entre los 800 y 1000 mm anuales de oeste a este.

Hacia el oeste, la primavera y el verano, son lluviosos y el otoño e invierno son secos, con estaciones bien marcadas.

Hacia el este la distribución de las precipitaciones se torna irregular a lo largo del año. Se observa una temperatura media anual de 24 °C, con temperaturas máximas de 46 °C y temperaturas mínimas de -5 °C. Son frecuentes las llamadas heladas tempranas que se producen en el 80% de los casos entre mayo y junio, las heladas tardías son comunes hasta el mes de agosto.

Según los datos relevados y procesados por el “Área de Estudios Básicos” de la Administración Provincial del Agua, presentados en el documento “Anuario de Precipitaciones, Provincia del Chaco, 1956 – 2010”, la localidad de Coronel Du Graty se ubica muy próxima a la Isohieta de los mil (1000) milímetros anuales.



Fuente: Administración Provincial del Agua – Provincia del Chaco.

### **Zonas inundables**

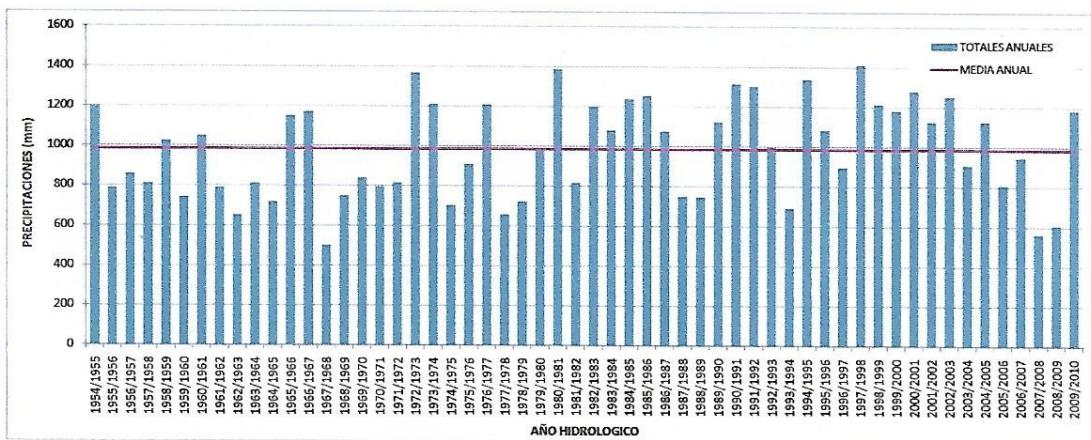
Las elevadas precipitaciones desde septiembre de 2016 a la fecha, y en particular los registros de marzo y abril de 2017, indican la presencia de un año húmedo, hecho que luego de la sequía sufrida por la provincia entre los años 2003 y 2013, se manifiesta como excepcional. Sin embargo, observando los registros históricos de precipitaciones, estos serían elevados, no excepcionales. Los datos de este año indican que se está volviendo a un ciclo de lluvias normal o húmedo.

Actualmente Du Graty, al igual que todo el territorio provincial, está afectado por excesos de precipitaciones, generando inundaciones y anegamientos en áreas urbanas y rurales, con el agravante que en invierno los valores de evaporación son bajos, por lo que la situación de excesos se mantendrá hasta más allá de mediados de año.

### **Registro de Precipitaciones mensuales históricas APA**

LOCALIDAD:	CORONEL DU GRATY												LATITUD:	27° 41' 3"
CUENCA:	10 - Línea Paraná												LONGITUD:	60° 54' 7"
DEPARTAMENTO:	Mayor Jorge Luis Fontana												ALTITUD:	76 msnm
Año	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total	
1954/1955	0	177	5	144	105	370	284	66	4	16	24	0	1195	
1955/1956	0	64	149	136	155	120	90	50	4	6	5	10	789	
1956/1957	200	194	85	35	55	40	70	65	53	33	1	27	858	
1957/1958	0	25	83	192	61	126	145	109	33	9	8	19	810	
1958/1959	40	10	218	298	106	157	65	47	0	0	74	9	1024	
1959/1960	42	184	29	42	150	85	52	39	0	31	17	70	741	
1960/1961	0	157	90	180	50	67	322	145	30	5	0	3	1049	
1961/1962	30	60	75	145	185	47	126	53	0	0	60	8	789	
1962/1963	0	48	71	84	61	182	35	55	82	0	34	0	652	
1963/1964	93	30	32	38	10	165	197	210	5	24	7	0	811	
1964/1965	105	52	58	35	54	178	82	129	2	5	13	5	718	
1965/1966	45	158	139	237	187	52	143	123	48	0	18	0	1150	
1966/1967	82	5	72	22	175	172	271	59	160	70	45	37	1170	
1967/1968	40	10	25	35	135	50	38	63	32	57	6	10	501	
1968/1969	12	42	60	45	169	205	56	80	30	4	34	12	749	
1969/1970	72	100	82	67	112	35	145	70	107	0	17	30	837	
1970/1971	55	36	40	158	37	100	182	98	9	3	62	15	795	
1971/1972	7	99	60	23	87	44	342	40	5	29	70	9	815	
1972/1973	3	50	69	74	141	95	427	227	84	152	23	22	1367	
1973/1974	32	25	33	83	99	593	56	170	86	5	18	9	1209	
1974/1975	40	30	13	22	26	110	168	118	72	75	5	22	701	
1975/1976	23	9	114	42	264	66	180	60	71	69	4	7	909	
1976/1977	8	35	80	123	244	185	242	115	92	6	63	15	1208	
1977/1978	11	103	123	43	147	126	10	32	3	58	0	0	656	
1978/1979	6	61	107	208	78	58	53	38	9	45	45	14	722	
1979/1980	7	83	81	249	125	61	194	91	78	14	0	3	986	
1980/1981	42	30	238	45	118	392	240	103	119	23	10	26	1386	
1981/1982	20	85	140	72	170	77	88	22	44	90	3	6	817	
1982/1983	81	14	267	215	148	45	191	92	81	4	61	0	1199	
1983/1984	7	110	127	48	185	104	278	167	15	29	5	5	1080	
1984/1985	97	123	59	82	107	342	128	162	34	18	14	70	1236	
1985/1986	19	130	123	103	40	54	296	301	65	85	19	19	1254	
1986/1987	134	135	121	47	190	93	93	148	46	0	50	18	1075	
1987/1988	56	8	112.5	98	190	38	177	31	5	0	19	14	749	
1988/1989	0	25	69	78	35	13	261	189	0	8	43	25	746	
1989/1990	30	93	39	238	119	203	184	160	35	9	13	0	1123	
1990/1991	12	161	77	140	137	39	157	304	248	7	5	27	1314	
1991/1992	161	143	33	233	90	104	128	119	46	205	17	22	1301	
1992/1993	20	82	197	82	205	35	153	161	42	20	0	0	997	
1993/1994	12	151	57	49	9	151	92	70	72	25	0	3	691	
1994/1995	0	92	285	133	285	191	193	85	60	8	0	5	1337	
1995/1996	9	5	162	120	97	289	132	202	47	0	0	20	1083	
1996/1997	60	158	180	99	22	208	33	40	63	5	23	5	896	
1997/1998	0	35	143	206	103	195	366	249	5	91	8	9	1410	
1998/1999	33	93	268	215	179	110	169	92	11	32	11	0	1213	
1999/2000	79	29	15	156	435	138	146	150	13	6	5	10	1182	
2000/2001	8	196	142	78	111	131	293	228	0	50	0	42	1279	
2001/2002	220	105	203	37	141	32	87	225	16	10	50	0	1126	
2002/2003	83	108	233	278	184	45	170	109	4	4	5	28	1251	
2003/2004	25	157	120	150	78	64	197	82	0	7	0	27	907	
2004/2005	96	71	195	248	98	80	132	184	16	2	0	4	1126	
2005/2006	1	45	152	104	43	68	152	112	0	129	0	0	806	
2006/2007	4	134	33	110	217	105	241	95	0	2	0	4	945	
2007/2008	71	90	43	207	36	77	13	5	0	0	0	20	562	
2008/2009	60	82	93	62	117	97	14	20	28	0	14	20	607	
2009/2010	34	33	365	180	193	149	96	37	78	0	4	15	1184	
	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago		
<b>Max</b>	220	196	365	298	435	593	427	304	248	205	74	70	1410	
<b>Media</b>	43	82	112	119	127	128	158	112	41	28	18	14	984	
<b>Min</b>	0	5	5	22	9	13	10	5	0	0	0	0	501	

**Tabla de Precipitaciones mensuales históricas.**



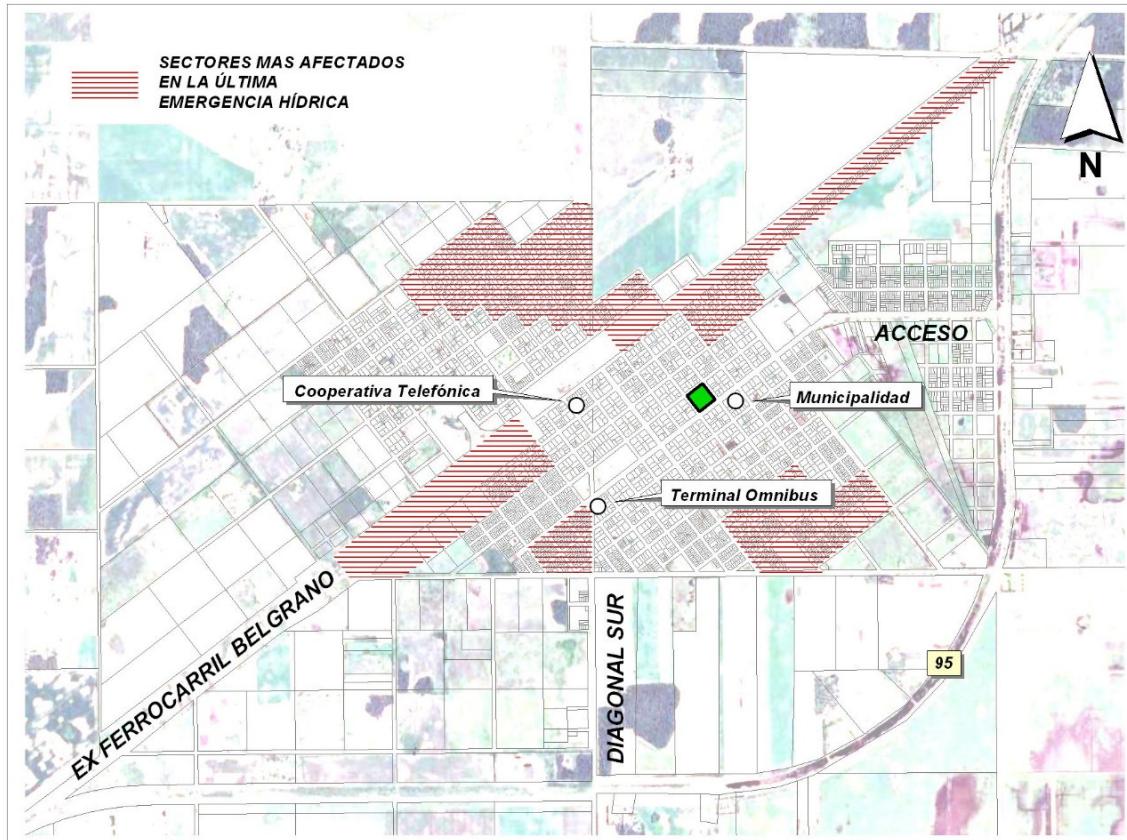
Fuente: Administración Provincial del Agua. Provincia del Chaco.

Esta situación de un año con excesos de lluvias ratifica el sello característico de las precipitaciones en el Chaco y en el noreste del país, con altas variaciones en el tiempo que hacen aparecer situaciones consecutivas de inundaciones y sequías, con las complicaciones para la producción agropecuaria.

De igual manera, las situaciones de excesos de precipitaciones, con eventos de muchos milímetros (100, 150) consecutivos, traen problemas y algunos graves impactan en el área urbana. En estos últimos años la localidad fue aumentando su urbanización, acelerada por el proceso de construcción de barrios de viviendas a través de operatorias oficiales y la ejecución de pavimento urbano, algunos sin considerar los desagües pluviales, con aumento en la impermeabilidad del suelo, generando más escurrimiento en menor tiempo y por ende, mayor inundación.

El equipo de consultores que actualmente se encuentra trabajando en el proyecto *Plan Director de Drenaje Pluvial* ha identificado los sectores vulnerables, que se vieron más afectados por las lluvias en la última emergencia por inundaciones que sufrió la localidad, situación que se corroboró en consultas con autoridades y responsables municipales con recorridas por los sectores que presentaron mayores inconvenientes. Representado gráficamente en la siguiente figura.

#### Áreas urbanas más afectadas en la última emergencia hídrica



Fuente: Proyecto Plan Director de Drenaje Pluvial Coronel Du Graty (En proceso).

"Otra consideración respecto a la situación actual del sistema de drenaje, es la excesiva permanencia del agua en superficie, y la significativa lámina de agua acumulada en el sector urbano. Ésta escenario, demuestra claramente la ineficiencia de las obras de drenaje existentes, que se ven imposibilitadas de desaguar en tiempo y forma los excesos hídricos, afectando el normal desenvolvimiento de los quehaceres cotidianos de la población en períodos de precipitaciones.

Pero no solo el sistema de drenaje urbano actual es causante de los problemas de anegamiento en la localidad, sino que, los canales rurales que reciben los desagües, se colman en capacidad, como consecuencia del aporte de los excesos hídricos de los campos agrícolas a los que brindan saneamiento, y reducen la capacidad de las obras de desagüe de la localidad, por el efecto de remanso que les genera en la descarga.

Por lo tanto, la combinación de obras locales insuficientes en cuanto a capacidad de drenaje, y obras rurales colmadas en capacidad, hace que la problemática hídrica requiera un tratamiento adecuado, que permita definir obras estructurales adicionales y no estructurales, que permitan reducir los problemas de anegamiento, a niveles compatibles con la dinámica de la vida urbana cotidiana”<sup>5</sup>.

#### ***Descripción del sistema de drenaje actual***

Se consideró importante exponer el análisis y descripción del sistema de drenajes actual de la localidad de Coronel Du Graty, realizado por el equipo del proyecto:

“Sistema Urbano.

El Sistema de Drenaje del Sector Urbano, capta los excesos pluviales locales y los conduce hasta los puntos de descarga al sistema rural.

Tal como se mencionó anteriormente, éste sistema está compuesto por una serie de canalizaciones menores, cunetas a cielo abierto, cordones cuneta, alcantarillas, badenes, pequeños reservorios, etc.

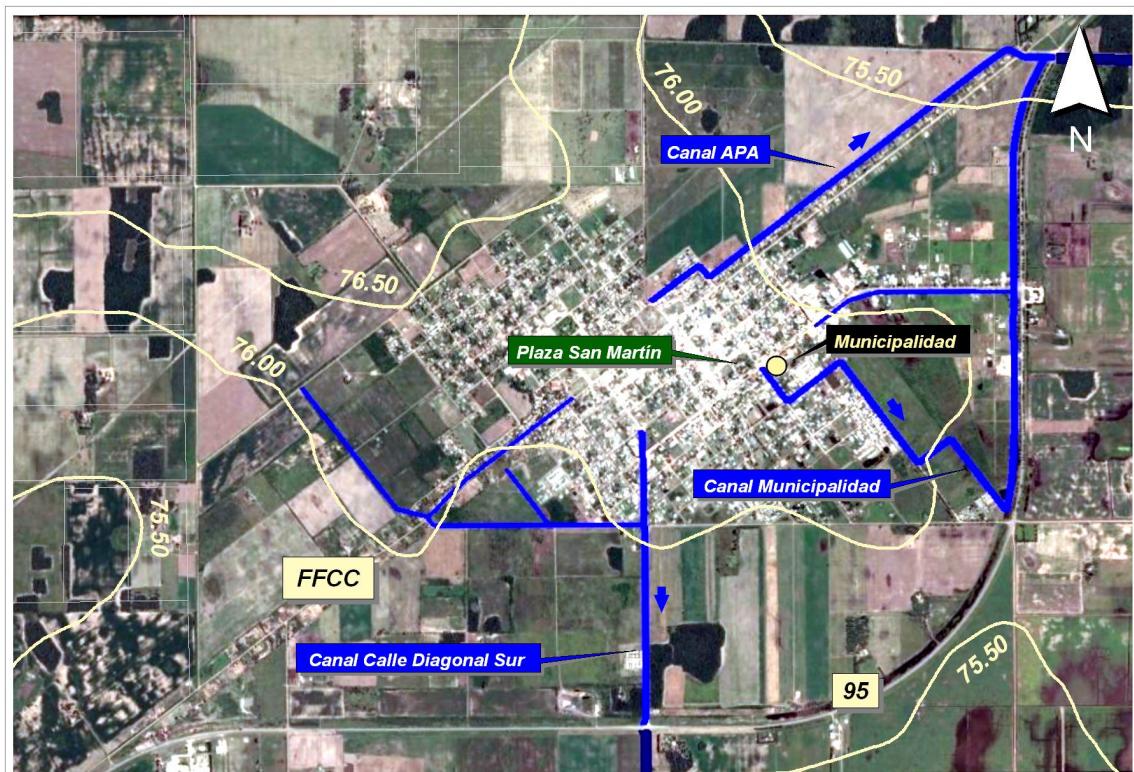
Los trabajos o tareas de mantenimiento, normalmente se efectúan en períodos de emergencia por inundaciones, sin que éstas sean actividades programadas o planificadas. Estos trabajos son habitualmente ejecutados por el municipio, y en diversas ocasiones, con la colaboración técnica financiera de los Organismos del Estado Provincial, tal como la Administración Provincial del Agua y la Dirección de Vialidad Provincial.

El drenaje superficial de la localidad se organiza según dos (2) cuencas generales, una cuenca que abarca el Sector Sudoeste, cuyo cuerpo receptor es el Canal “Los Uruguayos”, y otra que abarca el Sector Noreste, que aporta al Canal “Coronel Du Graty”, tributario del Canal “La Colorada”.

---

<sup>5</sup> 1º Informe de Avance, julio 2017. Proyecto Plan Director de Drenaje Pluvial y Proyecto Ejecutivo. Coronel Du Graty, Chaco.

### Sistema de drenaje urbano



Fuente: Proyecto Plan Director de drenaje pluvial – Coronel Du Graty (En proceso).

### **Sector Sudoeste.**

Se destaca la existencia del canal de la calle “Diagonal Sur”, como principal obra de desagüe en éste sector urbano, se trata de un canal excavado en tierra, paralelo al eje de la calzada, cuya capacidad de conducción es muy inferior a los caudales generados por la cuenca de aporte, haciéndolo deficiente para desaguar en tiempo y forma los excesos hídricos, recibe el aporte de una serie de canales menores, incluida una represa, y un canal nuevo, ejecutado por el municipio a principios de éste año. Finalmente, el canal de la calle “Diagonal Sur” descarga al canal “Los Uruguayos” en la alcantarilla ubicada en la intersección con la Ruta Nacional Nº 95.

### **Sector Noreste.**

Las obras de desagüe más relevantes son, un canal que permite drenar la zona céntrica donde se encuentra la “Plaza San Martín” y del edificio de la Municipalidad, y un canal construido recientemente por la Administración Provincial del Agua, que permite el desagüe de un sector urbano ubicado al Norte de la localidad.

El primero de los canales, efectúa una serie de quiebres a lo largo de su recorrido, intercala un pequeño reservorio en proximidades de la Ruta Nacional Nº 95, y finalmente descarga en la alcantarilla ubicada en la intersección del Canal “Coronel Du Graty” con la mencionada ruta.

Al igual que el canal de la calle “Diagonal Sur”, éste canal también es deficiente para desaguar en tiempo y forma los excesos hídricos producto de las precipitaciones, como consecuencia de la escasa sección, tanto del canal, como de las alcantarillas que adecuan los cruces de calle y los accesos a propiedad, sumado a la irregularidad del fondo por acumulación de sedimentos.

El segundo de los canales, se construyó recientemente para desaguar un barrio de viviendas que sufrió serios problemas de anegamiento en las últimas lluvias ocurridas a principio de año. La traza del canal se desarrolla paralela a las antiguas vías del Ferrocarril, se inicia en la descarga al Canal “Coronel Du Graty”, en proximidades de la intersección con la Ruta Nacional Nº 95, y finaliza en inmediaciones del barrio, captando los aportes de las cunetas de las calles. De acuerdo a los testimonios de los funcionarios municipales y los técnicos de la Administración Provincial del Agua, el funcionamiento del canal fue bastante satisfactorio.”

### **Barrio El Progreso**

Con las entrevistas y relevamiento in situ en el barrio junto al intendente de la localidad, Juan Carlos Polini, el Secretario de Gobierno David Edgardo Diaz y consultores del equipo que formula el *Plan Director de Drenaje Pluvial*, ingenieros Fernando Luis Kantor y Antolín Edy Arévalo, se pudo hacer un análisis preliminar del estado actual de los desagües en el barrio y su funcionamiento.

En el sector existe solo una conexión de desagües del barrio con el canal ubicado sobre calle Estrada, mediante una alcantarilla tubo de hormigón armado de 0.80m reemplazada e instalada recientemente sobre calle Estrada intersección Belgrano. Esta solo evaca los excesos por precipitaciones de un sector del barrio, el resto lo hace por desborde y escurrimiento superficial hacia el canal antes mencionado, produciendo anegamientos de viviendas.

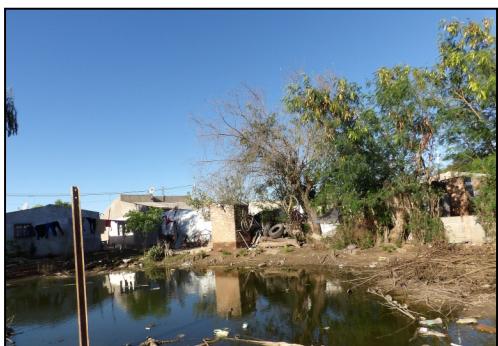
*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO; PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

Existen dentro del barrio pequeñas lagunas artificiales producto de excavaciones de ladrilleras que si bien sirven como almacenamiento de aguas de precipitaciones, no tienen salida. Solo pueden bajar su nivel mediante desbordes hacia el canal o evaporación, siendo un problema por colaborar en los anegamientos de las viviendas y constituir un foco infeccioso.

**Sistema de drenaje pluvial barrio El Progreso**



**Laguna interna en barrio El Progreso**



**Relevamiento con autoridades**



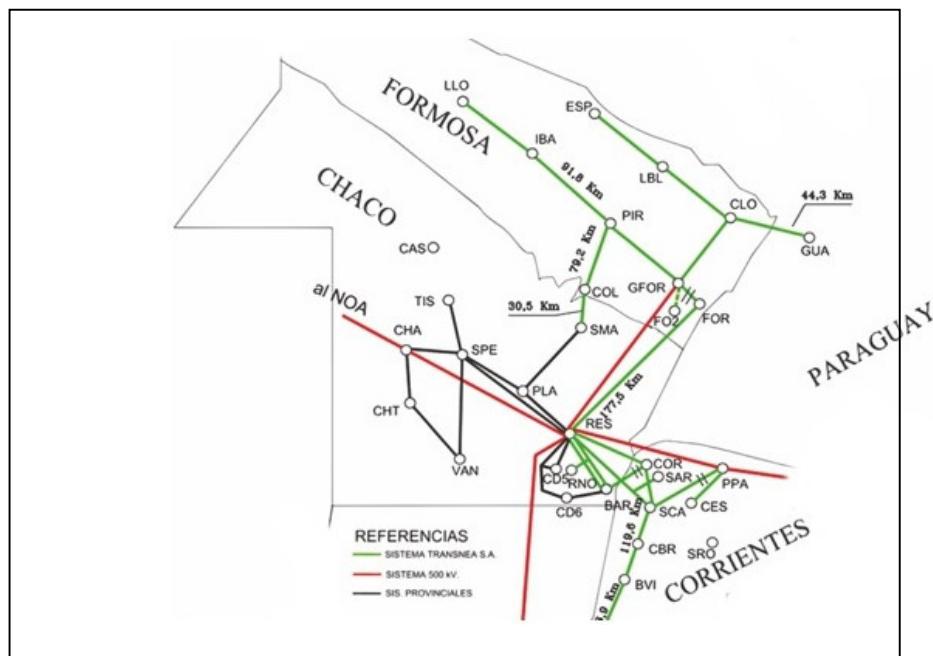
Fuente: Elaboración propia

***Servicio público de energía eléctrica en la provincia del chaco***

La empresa responsable del servicio de energía eléctrica en todo el territorio provincial es SECHEEP (Servicios Energéticos del Chaco Empresa del Estado Provincial). A partir de la Reforma del Estado de la década de 1990, la empresa Transnea S.A y SECHEEP pasaron a operar las redes de transporte eléctrico de 132 kV. Las redes de alta tensión (500 kV) quedaron en manos de la empresa privada Transener S.A.

El grado de conexión de la provincia del Chaco se incrementó en los últimos años: a la línea de alta tensión entre Santo Tomé, Romang (Santa Fe) y Resistencia y a la conexión con Corrientes, se sumó en 2010 la línea que conecta con el Gran Formosa, y en 2011 la interconexión NOA - NEA. Esta conexión en el sistema integrado nacional cerró una suerte anillo que atraviesa el Chaco y que ha permitido ampliar y mejorar su oferta energética, debido a que a partir de su construcción se han llevado a cabo las *Obras de Transmisión y Subtransmisión Regional y Provincial* que han permitido sacar del aislamiento eléctrico a numerosas localidades y a áreas rurales. Así, Chaco se abastece de electricidad generada en otras provincias.

**Distribución Eléctrica Red Resistencia – Corrientes**



Fuente: Transnea S.A.

#### ***Funcionamiento del sistema eléctrico en la localidad de coronel Du Graty***

La empresa SECHEEP a través de una línea de 13,2 kV proveniente de la Ciudad de Villa Angela transporta energía hasta la planta de distribución en Coronel Du Graty, ubicada sobre la esquina de calles Sarmiento y Necochea.

**Ubicación Planta SECHEEP**



Fuente: Elaboración propia Google Maps

En la planta de distribución existen dos transformadores de 5 MVA cada uno que trabajan en paralelo totalizando 10 MVA. El consumo local es alto, muchas veces, especialmente en verano se superan los 6 MVA poniendo de manifiesto que si se produjera una falla en un transformador, la planta no podría entregar la energía necesaria para el consumo requerido.

**Planta de Distribución Eléctrica SECHEEP Coronel Du Graty**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio.

En el año 2006 y hasta el 2007 se realizó una remodelación en el sistema de cables y postes en distintos sectores de la localidad, especialmente en la zona del denominado *pueblo viejo*, reemplazando los antiguos postes de madera por otros de cemento y cables pre ensamblados.

El servicio de SECHEEP abastece aproximadamente al 84% de la población local, y está proyectado a futuro llegar al 100 %. A través del programa Habitat, por ejemplo, se prevé una ampliación de la red y conexiones domiciliarias en 40 manzanas para contribuir a mejorar la calidad de vida de los pobladores involucrados en ese proyecto. Según las consultas realizadas a pobladores de la localidad, manifestaron su preocupación por reiterados cortes de luz y baja tensión especialmente en épocas de verano donde el aumento del consumo es considerablemente superior.

#### ***Energía Eléctrica en barrio El Progreso***

El barrio comenzó a formarse hace más de 20 años, cuando fueron asentándose las primeras familias y ya por ese entonces existía la línea de 33 KV que pasa por el centro y lo atraviesa de lado a lado, siendo esta una condición muy peligrosa, donde los cables en un sector pasan por arriba de las edificaciones, a una altura de 3 metros aproximadamente.

En un sector del barrio existen cables pre ensamblados y en otro cable unipolar de 25 mm<sup>2</sup>.

Dentro de las remodelaciones del año 2008 en el sector, mediante el programa “Chaco por vos”, se hizo una extensión de línea hasta el barrio Libertad y hace aproximadamente en 2014, a través del Ministerio de Infraestructura de la provincia, se construyeron 1400 metros de cableado e instaló un transformador de 33 KV a 220 V. Posterior al barrio El Progreso continúa la remodelación con un proyecto del año 2015, iniciándose a principios del corriente año.

Cabe destacar que la mayoría de los vecinos de estos barrios poseen medidor de energía y la abona las facturas de luz, inclusive se detectaron menos cortes de energía por falta de pago que en los lugares más céntricos y de mayor ingreso familiar.

Uno de los problemas graves que existe en este asentamiento espontáneo y sin mensura, es la irregularidad en la ubicación de los pilares: muchos se encuentran dentro de los terrenos exponiendo a la población a un alto riesgo ante emergencias eléctricas e imposibilitando la lectura de los consumos registrados. Esto se agrava dado que el barrio no cuenta con calles bien definidas. En muchos casos los accesos a las viviendas son complicados, no puede ingresar una camioneta, llegándose al extremo de que hay lugares donde no se puede siquiera, apoyar las escaleras ante necesarias reparaciones.

**Distribución aérea de energía en barrio “El Progreso” – Coronel Du Graty.**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio.

Respecto al alumbrado público, podemos decir que SECHEEP se encarga de la línea que abastece el alumbrado público y la Municipalidad del mantenimiento, el comando, la renovación de focos y artefactos etc. El problema que se presenta en algunos sectores es que el alumbrado público tiene llave para activarse cada día, sin embargo, los vecinos no se encargan o preocupan en apagarlas, deteriorándose muy rápido, lo que está indicando la necesidad de una inversión por parte de la empresa instalando fotocélulas, inversión que consideran costosa.

Red de distribución de energía eléctrica. SECHEEP Cnel Du Graty



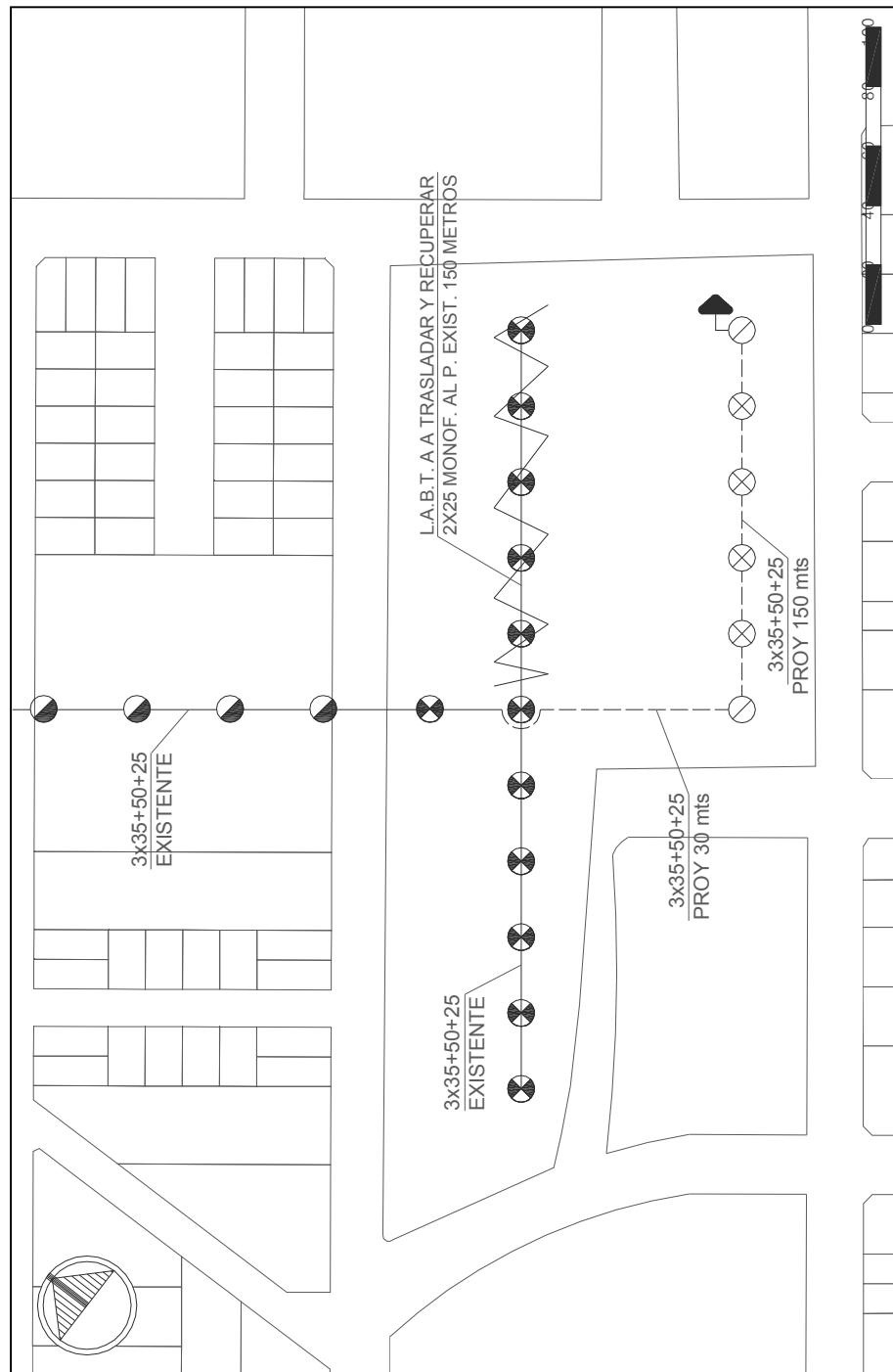
Fuente: SECHEEP Du Graty

**Red de energía eléctrica barrio EL Progreso. SECHEEP Cnel Du Graty**



Fuente: SECHEEP Du Graty

**Proyecto 355/15 Remodelación red de energía eléctrica barrio EL Progreso. SECHEEP Cnel Du Graty**



Fuente: SECHEEP Du Graty

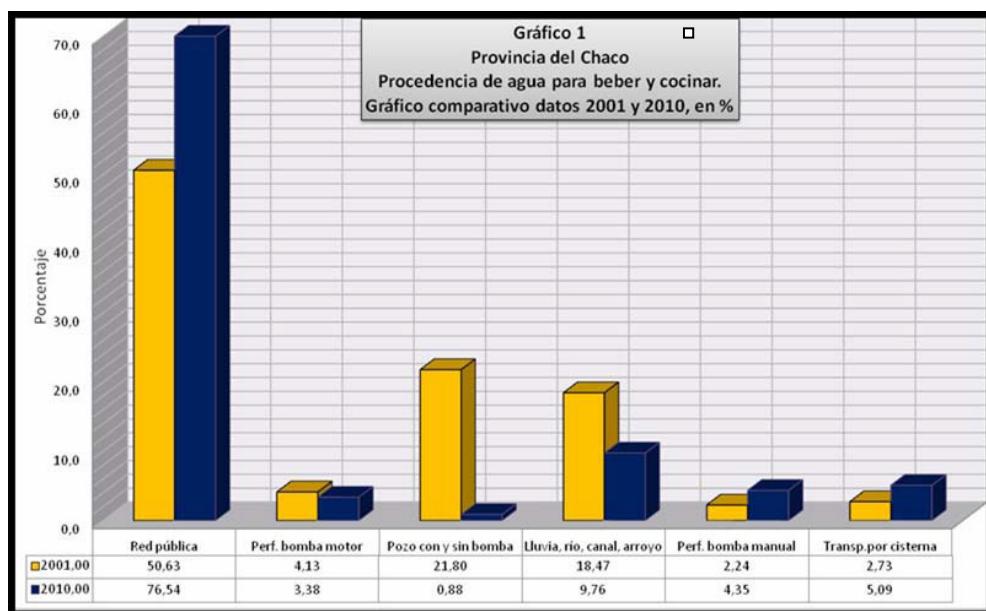
### **Servicio público de provisión de agua potable**

La disponibilidad de agua dulce está considerada como uno de los factores determinantes de la salud humana, en los últimos decenios, el crecimiento de la población, la industrialización y el incremento de la utilización de agua para la producción ha ocasionado un fuerte aumento en la demanda de este recurso. Si bien en el mundo hay suficiente agua dulce, la dificultad radica en la desigual distribución en el tiempo y en el espacio ya que en muchos países se está empleando con niveles insostenibles.

La empresa SAMEEP, Servicios de Agua y Mantenimiento Empresa del Estado Provincial, es la responsable del servicio en toda la provincia<sup>6</sup>. Atiende el 69% de los servicios, delegando en cooperativas un 18% y en los municipios el 13 %.

Con información oficial del Instituto Nacional de Estadística y Censos de la Argentina, referente a datos relevados el 27 de octubre de 2010, oportunidad en que se llevó a cabo el 10º Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, el procesamiento de los datos permite recuperar información relevante para el conocimiento de las características de las condiciones de vida de la población de las localidades, municipios y departamentos de todas las provincias argentinas.

**Procedencia de agua para beber y cocinar.**



Fuente: Revista Geográfica Digital. IGUNNE. Facultad de Humanidades. UNNE. Año 10. N° 20. Julio - Diciembre 2013

<sup>6</sup> La empresa SAMEEP es responsable también del servicio de cloacas en todo el territorio nacional.

Aun teniendo en cuenta que dicho Censo se encuentra desactualizado al 2017, se puede exponer un análisis a fin de tener una idea del porcentaje de distribución del agua potable en la provincia y así comparando los datos censales de 2001 y 2010 podemos decir que el porcentaje de viviendas con acceso a agua segura de red pública ha presentado una mejora sustancial que revela un aumento del 50,63% al 76,54% .

No obstante, aunque en menor proporción, otras categorías también muestran un incremento, por ejemplo, las perforaciones con bomba manual y el transporte de agua por cisterna. En el primero de estos dos casos se trata de una decisión individual que los pobladores asumen para alcanzar el suministro necesario, mientras que en el segundo caso se trata de una estrategia desarrollada por cooperativas, por gobiernos locales o por el gobierno provincial que acercan, de forma regular, el agua a los hogares.

Paralelamente disminuyeron los hogares que se abastecen de agua de pozo -con y sin bomba-, de agua de lluvia, canal, río o arroyo y de perforaciones con bomba a motor, destacándose que en el primer y segundo caso la disminución fue significativa, como muestra el cuadro anterior.

La tendencia hacia mejores situaciones de abastecimiento de agua potable en la provincia es evidente, sin embargo también es preciso reconocer que existen diferencias que se visualizan hacia adentro del territorio provincial, ya que muchas veces, los datos a escalas jurisdiccionales no dejan percibir los problemas a escala local o municipal y mucho menos a una microescala barrial. Esta desigualdad es muy evidente si apreciamos los datos que se encuentran en el gráfico *Viviendas con acceso al agua de red pública por localidad*, en color claro el porcentaje de viviendas con acceso a agua por red pública en 2001 y en color oscuro en 2010.

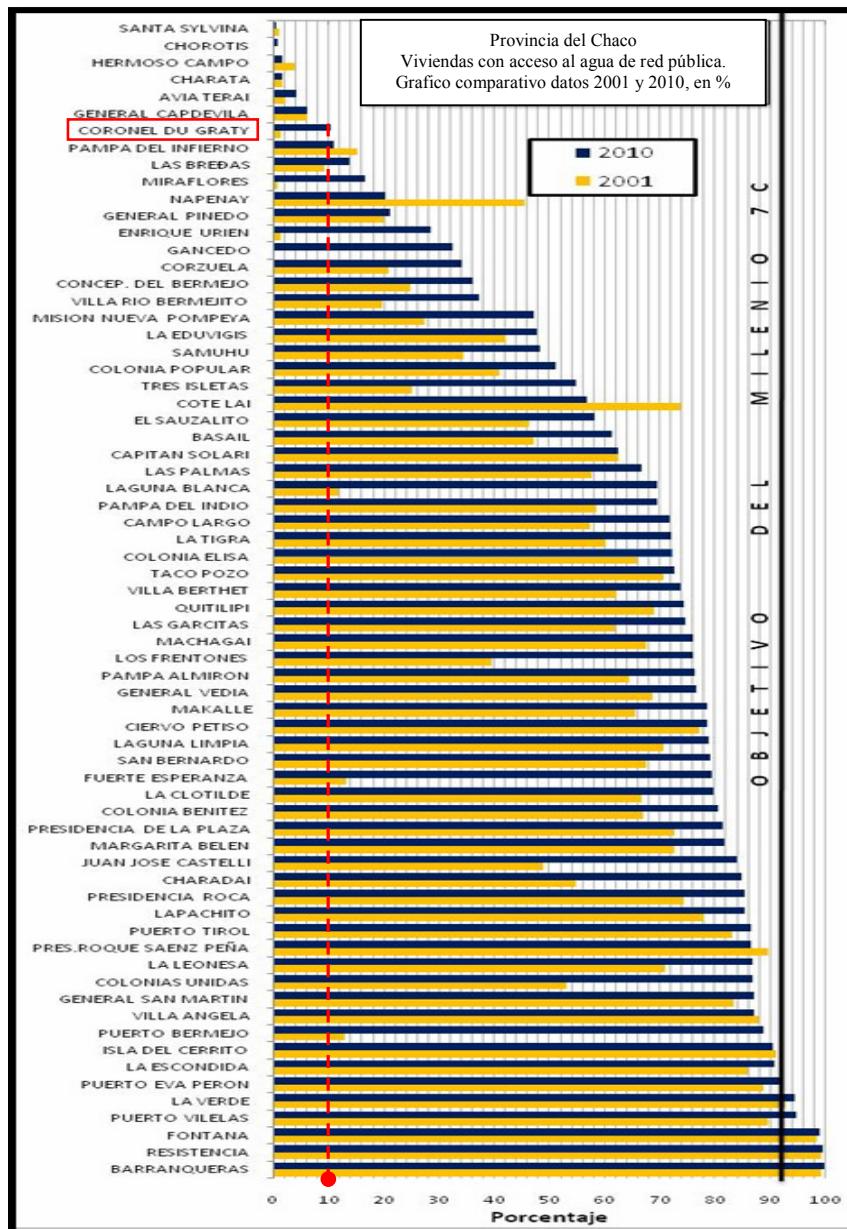
Los municipios de Resistencia, Barranqueras, Fontana, Puerto Vilelas, La Verde y Puerto Eva tienen entre el 92 y 100 % de conexiones domiciliarias a red de agua potable. Se puede destacar que 58 municipios mejoraron el acceso al agua de red. Dentro de este grupo hay 5 municipios que podrían considerarse sin modificaciones ya que su incremento es inferior al 1%, ellos son: Charata, Resistencia, Barranqueras, Fontana y Chorotis.

En el otro extremo con un crecimiento superior al 20% de viviendas con acceso en 2010 respecto de 2001, se aprecia un conjunto de 12 municipios: Misión Nueva Pompeya, Enrique Urien, Tres Isletas, Charadai, Gancedo, Colonias Unidas, Juan José Castelli, Los Frentones, Laguna Blanca, Fuerte Esperanza, Puerto Bermejo, los últimos tres con más del 50% de incremento. Entre ambos extremos más de cuarenta municipios mejoraron su cobertura entre un 1 y un 18%.

Sin lugar a dudas, los datos analizados demuestran un importante crecimiento, detrás del cual hay un gran esfuerzo que implica una mejora muy significativa en pos de mejorar la calidad de vida de la población y responder a las características que actualmente tienen los municipios saludables. Sin embargo hay varios municipios que merecen profundizar todo tipo de programas, proyectos y acciones concretas para mejorar la situación, ellos son: General Pinedo, Napenay, Miraflores, Las Breñas, Pampa Del Infierno, Coronel Du Graty, General Capdevila, Avia Terai, Charata, Hermoso Campo, Chorotis y Santa Sylvina. En todos ellos el acceso al agua por red no alcanzaba al 25%. Esto implica un abastecimiento a través de cisternas, perforaciones, almacenamiento de agua de lluvia, entre otras formas de acceso. Esta difícil circunstancia se profundiza todavía más si consideramos que gran parte del sector occidental del Chaco tiene una elevada concentración de arsénico y la acumulación del agua suele realizarse en recipientes no adecuados, todo ello propicia situaciones poco favorables para garantizar la salud de la población.

La Localidad de Coronel du Graty siempre tuvo problemas con el acceso al agua potable y para esos años 2001/2010, si bien hubo una mejora significativa respecto al año 2001, no es suficiente, tal es así que comparando con todas las localidades de la Provincia, se encontraba séptima en la lista de déficit al acceso de agua potable, apenas superando el 10%, como se muestra a continuación.

**Viviendas con acceso al agua de red pública por localidad.**



Fuente: Revista Geográfica Digital. IGUNNE. Facultad de Humanidades. UNNE. Año 10. N° 20. Julio - Diciembre 2013

**Distribución de agua potable en Coronel Du Graty**

La empresa SAMEEP (Servicio de Agua y Mantenimiento, Empresa del Estado Provincial) es la responsable de brindar el servicio de agua potable en la localidad: Su planta de tratamiento y distribución se encuentra ubicada en la intersección de las calles José Mármol y Urquiza.

### **Ubicación planta SAMEEP Coronel Du Graty**



Fuente: Elaboración propia – Google Maps

Hasta hace aproximadamente cuatro años, SAMEEP entregaba agua con una pequeña red solo al denominado *Pueblo Viejo*, donde la fuente era a través de perforaciones y el tratamiento del agua la cloración. Desde un taque elevado, actualmente fuera de servicio, se distribuía agua por gravedad a la red, pero el agua obtenida de las perforaciones era salada.

En la actualidad SAMEEP entrega agua potabilizada a la Planta de la localidad, a través del acueducto Barranqueras–Sáenz Peña–Villa Ángela, ampliado recientemente hasta Coronel Du Graty y Santa Sylvina, para luego realizar la distribución domiciliaria tanto al *Pueblo Viejo* como a la nueva ampliación de red. Esta ampliación del acueducto, iniciada en el año 2009, se terminó de construir y puso en funcionamiento en diciembre de 2012 .

Características de la obra del acueducto Villa Ángela - Coronel Du Graty - Santa Sylvina:

**TRAMO A: Cisterna Villa Ángela - Coronel Du Graty.** Consistió en la ejecución de:

- Estación de bombeo en Cisterna de Villa Ángela
- Acueducto desde Villa Ángela hasta Cnel. Du Graty, en cañería de un diámetro de 400 mm y 27.100 metros de longitud.
- Sistema de tele medición.
- Cámaras de Aire y de Válvulas esclusas

**TRAMO B: Acueducto Cnel. Du Graty - Santa Sylvina.** Consistió en la ejecución de:

- Acueducto Du Graty - Santa Sylvina, en cañería de diámetro 315 mm y longitud 29.900 metros.
- Acueducto interno en Du Graty, de diámetro 315 mm y longitud de 815 metros.
- Cisterna de Hº Aº de 450 m<sup>3</sup> en Du Graty con Estación de Rebombeo a Santa Sylvina.
- Cisterna de Hº Aº de 450 m<sup>3</sup> en Santa Sylvina.

TRAMO C: Red de Distribución Coronel Du Graty. Comprendió la ejecución de:

- 53.500 mts. de cañerías de diámetros de 75 mm hasta 315mm.
- Hidrantes y válvulas esclusas.
- Estación de bombeo y refacción de tanque elevado.
- 1.000 Conexiones domiciliarias.

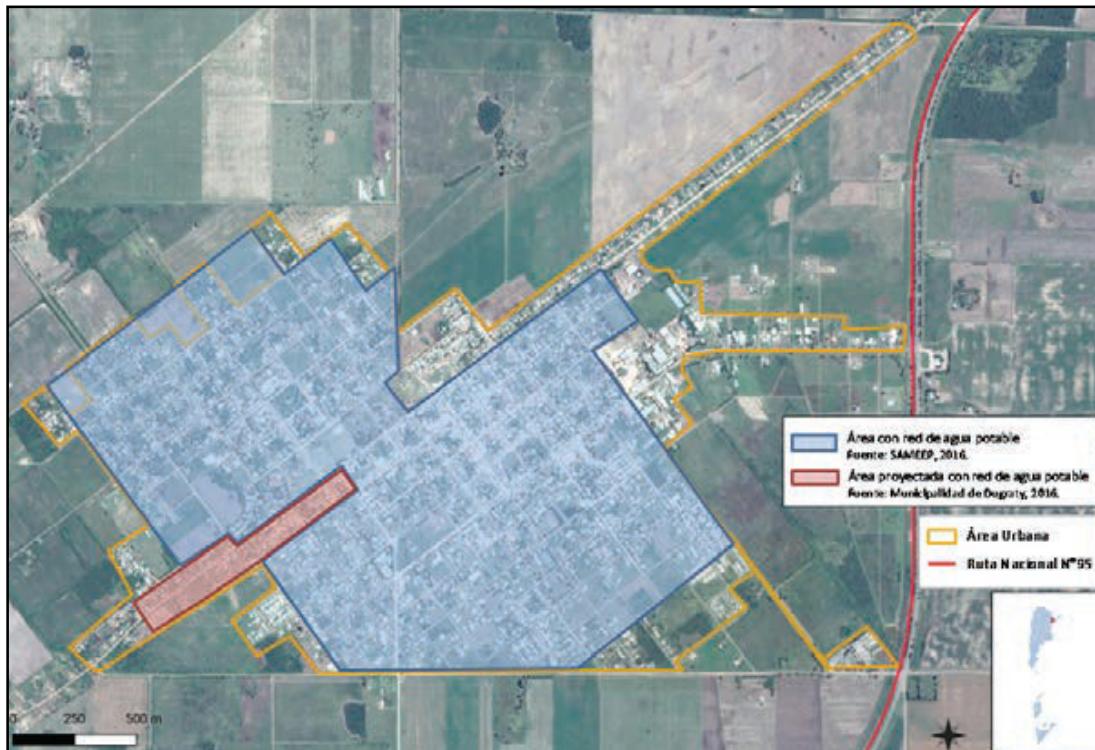
TRAMO D: Red de Distribución Santa Sylvina. Comprendió la ejecución de:

- 43.200 mts. de cañerías de diámetros de 75 mm hasta 250mm.
- Hidrantes y válvulas esclusas.
- Estación de bombeo y tanque elevado.
- 1.000 conexiones domiciliarias.

Aproximadamente el 65% de la población cuenta con el servicio, pero con un marcado déficit especialmente en épocas de mayor demanda, con pocas horas de provisión y presión insuficiente.

Las zonas con mayores índices de necesidades básicas insatisfechas no cuentan con este servicio, aumentando el riesgo sanitario que afecta a la población que habita en ellas.

#### Cobertura de agua potable.



Fuente: Plan Estratégico Coronel Du Graty, Chaco. 2017

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO;  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

**Red de distribución de agua potable**



Fuente: SAMEEP Du Graty

***Operabilidad de la planta y servicio a los usuarios:***

El servicio actual funciona de esta manera: del Acueducto nuevo ingresa a la cisterna, agua potabilizada en dos momentos al día, dos horas a la mañana de 6:00 a 8:00 hs y una hora por la tarde de 7:00 a 8:00 hs. El servicio hacia la comunidad se realiza a partir de las 6 de la mañana, durante dos horas.

Estos datos demuestran que existe un gran déficit en el servicio. La provisión de agua no alcanza a abastecer a toda la población. En los sectores céntricos, en alrededores del tanque elevado y planta de distribución los inconvenientes son menores, sin embargo alejándose un poco ya prácticamente no hay presión, la línea piezométrica está al ras del suelo prácticamente.

Por esta razón, la mayoría de los habitantes de la localidad de Coronel Du Graty posee aljibes que se recargan con agua de lluvia.

Además del agua potable recibida desde el nuevo acueducto, la planta de SAMEEP de Coronel Du Graty cuenta dentro del predio, con una planta de ósmosis inversa que funciona como recarga a la cisterna en forma conjunta con el acueducto, cuando no es suficiente el caudal ingresado por el acueducto desde Villa Ángela o cuando existe una falla en el sistema. Esta planta de osmosis inversa funciona 11 horas por día aportando 24 m<sup>3</sup> por hora de agua tratada a la cisterna, volumen considerado poco significativo.

Los desechos se vuelcan a una laguna ubicada dentro del predio, con un volumen de 28 m<sup>3</sup> por hora (más desechos que producción de agua tratada). Del mantenimiento diario de la planta se encarga SAMEEP y el mantenimiento más complejo, una empresa privada, B H I.

Aunque la localidad tiene una importante red de cañerías de abastecimiento de agua potable, hay sectores que aún no cuentan con ella, como el del norte de la avenida Castelli y otros del sur. La insuficiente cantidad y presión hace que algunos vecinos conecten bombas a la red para extraer agua directamente, en franca violación a las normas y perjuicio al resto de los usuarios.

***Agua potable en barrio El Progreso.***

El barrio cuenta con una red de distribución de agua potable instalada aproximadamente hace 20 años, la que funcionaba a partir de una perforación desde la que se extraía agua y se elevaba a un tanque de pequeñas dimensiones, para luego distribuirla por cañerías de 63 y 75 milímetros a

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO; PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

cada domicilio. El agua, salada, era entregada diariamente. Al construirse el nuevo acueducto se realizó una modificación del sistema, adaptándolo para conectarse a la red existente.

**Tanques elevados**



**Tanque Cisterna**



**Perforación para Osmosis**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio.

**Planta de Osmosis Inversa**



**Desechos hacia laguna**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio.

### ***Desagües cloacales***

En la localidad de Coronel Du Graty no existe un servicio de evacuación de líquidos cloacales por red, los pobladores utilizan un sistema independiente compuesto por cámaras sépticas y pozos absorbentes en su lugar de residencia, con la consecuente contaminación del suelo y napas subterráneas que esto genera. Es una materia pendiente e indispensable para el desarrollo de la localidad.

De acuerdo con la información suministrada por SAMEEP, no existen proyectos de posible habilitación de este servicio a la localidad, siendo imprescindible primero mejorar el servicio de distribución de agua potable para así poder plantear un proyecto integral de desagües cloacales que funcione de manera adecuada.

### ***Gas natural***

La localidad no posee red de gas natural. Se prevé su conexión al Gasoducto del Nordeste, para lo cual se han iniciado obras en la región, que forman partes del proyecto de ramal de aproximación a la localidad. De acuerdo con consultas a funcionarios municipales no habría fecha de finalización del mismo.

Los pobladores de Coronel Du Graty en su mayoría utilizan para cocinar y calefaccionarse garrafas de gas y el resto, pero en menor proporción, utilizan leña.

**Cocina y calefacción en hogares – Porcentaje**



### **Residuos sólidos urbanos**

El servicio de limpieza urbana y en particular el de recolección y disposición final de residuos es responsabilidad de la Municipalidad, que lo realiza con empleados propios, en camiones recolectores también de su propiedad, con una frecuencia de tres veces por semana (lunes, miércoles y viernes) en dos turnos (matutino y vespertino) de cuatro viajes cada uno.

No existe separación previa, por lo cual todo lo recolectado, sean residuos domésticos, comerciales, hospitalarios, o especiales, tienen el mismo destino final, que es el vertedero ubicado en la zona suroeste de la ciudad, en un predio de dominio municipal. Existe en el lugar una actividad informal de recuperación de elementos con algún valor de comercialización.

Con el fin de actualizar la información del Plan, se consultó al personal municipal, respecto de la cantidad de residuos producidos por turno. Se recolectan aproximadamente 10.000 kilogramos. El servicio tiene ciertas deficiencias, por la gran cantidad de calles de tierra y la falta de equipos adecuados, entre otros aspectos.

Algunos sectores urbanos presentan problemas de accesibilidad, sea por barreras físicas que impiden o demoran los recorridos o por el deterioro de las calles de tierra, máxime después de lluvias, detectándose acumulación de residuos en veredas, calles y zanjas a cielo abierto, con el consabido riesgo para la población.

Tal como se expresa en PET – Du Graty, la dimensión ambiental de los residuos está asociada a la limitada capacidad de la naturaleza de metabolizarlos y reciclarlos y sus efectos contaminantes en el suelo, el agua y el aire, motivo por el cual se considera que la problemática es grave en este sentido y requiere de acciones concretas de modo de revertir a corto plazo la situación actual.

Por esto, la municipalidad se halla abocada a poner en funcionamiento una Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos, la que fuera construida en parte hace pocos años, nunca finalizada, que demanda completamiento de obra y capacitación de personal, así como de un programa de gestión integral de los residuos, con separación en origen (en cada domicilio), de modo de hacer rentable y eficiente la nueva metodología a emplear.

Asimismo, el municipio está gestionando la compra de un camión compactador, de mayor capacidad que los utilizados actualmente, que permita disminuir la cantidad de viajes por turno y por consiguiente los costos del servicio y la puesta en funcionamiento de una planta de separación de residuos sólidos urbanos.

#### **4.- DEFINICION DE LOS PROYECTOS PRIORITARIOS DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL DE ZONAS URBANAS DEFICITARIAS Y RECUPERACIÓN INTEGRAL DE LOS ESPACIOS DE USO PÚBLICO.**

##### **4.1.- Introducción. Definición de los proyectos prioritarios.**

Definir las prioridades urbanas y medioambientales que orienten la gestión de los recursos, públicos y privados, constituye un aspecto de base del Plan Estratégico para Coronel Du Graty, Provincia del Chaco finalizado en enero de 2017.

Como “vertebrador” de un modelo de desarrollo sostenible que permita cimentar y asegurar el bienestar social de los ciudadanos dugratenses, partiendo del diagnóstico socio económico y urbano ambiental, los resultados de entrevistas a informantes clave, y de las alternativas posibles de expansión de la ciudad, presenta dos líneas estratégicas con el fin de coadyuvar a superar los principales problemas detectados y promover los aspectos positivos:

Una línea está orientada a *Generar condiciones de Sustentabilidad Urbano – Ambiental*. Considera las problemáticas de núcleo urbano actual, su crecimiento, área suburbana y rural, y vinculación con otros centros.

La otra, a *Generar condiciones de Sustentabilidad Socio – Económicas*, aprovechando las potencialidades que posee para albergar, así como fortalecer el desarrollo de actividades terciarias, industriales y las vinculadas al sector primario de la producción, lo cual repercutirá en mejoras socioeconómicas para la población de la ciudad y la región. (PET DU Graty, 2017)

Dentro de cada línea estratégica se definen programas y proyectos específicos.

Los programas se basan en una idea general para la transformación de una problemática determinada como expresión de una política pública que involucra diversos actores y recursos.

Cada programa está compuesto por proyectos que derivan en acciones necesarias para alcanzar los objetivos y que pueden ser de obra pública, de gestión, normativos o de comunicación.

Este conjunto de acciones y proyectos fue ponderado de acuerdo a ciertos criterios variables (población beneficiaria, montos de inversión, disponibilidad presupuestaria, entre otros) para definir su desarrollo temporal en el corto, mediano o largo plazo.<sup>7</sup>

Los programas desarrollados y los respectivos proyectos necesarios, así como requerimientos de gestión y/o proyectos específicos refieren a:

- **Programas de Fortalecimiento Institucional**, cuyos proyectos pueden estar relacionados con: Ordenanzas, Provisión de equipamiento informático, Creación de una base de datos, Mejoramiento del edificio, Actualización del catastro, entre otros.

El presente Estudio prevé la *Elaboración de instrumentos normativos e institucionales básicos para la gestión del ejido municipal y una zonificación preventiva*. Componente 4, Actividad 15.

Por otra parte, contribuirá a la *creación de una base de datos* y especialmente a la *actualización del catastro municipal*. Componente 4, Actividad 14.

- **Programas que tienen que ver con ejecución de infraestructuras y servicios básicos**, ya sea como completamiento de las redes actuales (agua, electricidad, pavimento) o como ejecución de nuevas redes (cloaca, gas, desagües pluviales) y Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, que incluya instancias de sensibilización y concientización ambiental.

A fin de dar respuesta a estas demandas, el municipio desarrolla a través de DINAPREM, el Estudio *Plan director de drenaje pluvial y diseño ejecutivo*.

Asimismo, con recursos propios trabaja en la puesta en marcha de una *planta de separación de residuos sólidos urbanos*.

- **Programas referidos a la necesidad de proveer, revitalizar y/o recuperar equipamientos sociales y recreativos públicos existentes**, como por ejemplo la puesta en valor y recuperación de espacios verdes, cementerio, terminal de ómnibus, escuelas, antigua estación de tren, antiguo matadero y mejoramiento integral del Hospital, entre otros.

---

<sup>7</sup> El PET Du Graty 2017 considera que el corto y mediano plazo pueden inscribirse en un período de gobierno local (entre 2 y 4 años), requiriendo aquellos de largo plazo una visión estratégica, gestiones e inversiones que trascienden el mencionado período (para el año 2030).

En este aspecto, el presente Estudio contempla la ***Puesta en valor del Área Central, Plaza del Sesquicentenario y los Paseos del Agricultor y el Parque urbano.*** Componente 5, Actividad 18.

Con recursos propios el municipio ejecuta actualmente la *remodelación de la Plaza principal* y gestiona recursos para materializar el *proyecto Parque El Guinche*, cuyo monumento cuenta con la Declaración de Patrimonio Municipal.

- **Programas orientados al saneamiento de situaciones de degradación ambiental y de ocupación irregular de la tierra** con uso residencial que incluyen proyectos de saneamiento y regularización dominial, mejoramiento habitacional y provisión de infraestructuras (del tipo PROMEBA, HABITAT o similar) y proyectos de regularización parcelaria y de dominio en áreas urbana y rural.

A través de este Estudio se prevé también formular el ***proyecto Mejoramiento ambiental del barrio El Progreso.*** Componente 5, Actividad 17.

Asimismo se cuenta con aprobación y factibilidad económica otorgada por el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Nación para la ejecución del *proyecto Hábitat*.

- **Programa de calidad urbano ambiental**, con proyectos como el de arbolado urbano, alumbrado urbano, saneamiento ambiental en zona de cavas y reservorios de agua, apoyados por otros de educación ambiental no formal.

El Estudio también contempla el ***proyecto Parterres centrales de avenidas pavimentadas.*** Componente 5, Actividad 18.

Merecen destacarse otros programas que lleva adelante el municipio, aunque no refieren específicamente a la problemática que abordamos pero que, de concretarse, tendrían un importante impacto en la población, reflejándose consecuentemente en el sistema urbano.

- **Programas para estimular el desarrollo económico y social**, con proyectos que promuevan la generación de empleo y otros relacionados con la ampliación de la oferta educativa en los distintos niveles de educación y con la prevención y alerta temprana de diferentes tipos de adicciones.

- **Programas para promover el desarrollo de actividades primarias y las secundarias** integradas a esas, potenciando el funcionamiento de la región UMDESOCH, para llevar adelante, por ejemplo, proyectos de incentivo a la actividad industrial, gestión para el desarrollo de la actividad primaria y secundaria; apoyo a la cría de aves de corral y ganado menor; creación de huertas comunitarias y enseñanza de cocina y hábitos nutricionales e intercambio de productos.

#### **4.2.- Estudios ambientales de los sectores urbanos a intervenir y sus áreas de influencia.**

**Relevamiento y análisis. Caracterización técnica y ambiental. Delimitación y alcance de las alternativas de abordaje para el mejoramiento urbano ambiental. Aspectos legales.**

La ejecución de las obras proyectadas implicará distintos niveles de modificación de los sitios en que sean emplazadas que es preciso adelantar, por lo menos en sus aspectos relevantes, por su incidencia en componentes esenciales como ser, el sistema circulatorio general, la población involucrada, las actividades urbanas, el sistema de drenajes, entre otros.

Por esto, resulta imprescindible el conocimiento de las condiciones urbano-ambientales actuales en los sectores a intervenir, en la medida que da el **marco de referencia** sobre el cual se podrán adoptar decisiones en las diferentes etapas del proceso de diseño y ejecución, buscando la mayor eficiencia integral de las obras propuestas y la optimización en el manejo del ambiente.

Partiendo de una descripción urbano-ambiental general se considerarán diferentes unidades de análisis de acuerdo a la localización de las obras en el contexto urbano de la localidad y las particularidades más relevantes de cada área de influencia.

#### **Área de estudio**

Las características particulares del medio ambiente en estudio son determinantes en la interrelación medio antrópico-sistema natural en cuanto al control y preservación de ambos.

Se pretende que esa interrelación sea adecuada para su uso en términos de aproximación a la situación óptima, para lo cual consideramos necesario realizar una caracterización de ambos.

En la siguiente figura se indica la localización de cada uno de los componentes del Estudio que requiere profundizar el análisis de las características del sector, su rol, inserción en la trama urbana, población afectada, entre otros aspectos.

### **Localización de los componentes del proyecto**



Fuente: Elaboración propia. 2017

### **Determinación del área de influencia de los proyectos**

Por las características de los *Proyectos Urbanos Ejecutivos: Mejoramiento Ambiental del Barrio El Progreso; Puesta en Valor del Espacio Público*, su ejecución tendrá un impacto significativo en la estructura urbana de Coronel Du Graty, afectando distintas zonas y algunos importantes equipamientos sociales de la ciudad.

Teniendo en cuenta la influencia que ejercerá, tanto desde el punto de vista del saneamiento ambiental de áreas críticas como la puesta en valor de amplios sectores, se considerarán, a los efectos del presente análisis, dos áreas de influencia: un área operativa y un área de influencia funcional, según cada uno de los componentes del proyecto.

#### **Área de influencia operativa**

Corresponde a la zona efectiva de proyecto y los frentistas en cada caso. Son los partícipes centrales del emprendimiento, tanto en su faz preliminar, como la que se está desarrollando, de planificación y proyecto.

### **Área de influencia funcional**

Está referida a la zona que recibe los beneficios de las obras proyectadas en forma directa, en cada uno de sus aspectos: urbano, ambiental, social y económico.

Con el fin de completar la información presentada en el Primer Informe de Avance, se realizó un reconocimiento detallado de cada uno de los sectores urbanos a intervenir y sus áreas de influencia directa u operativa, así como el relevamiento de los hechos existentes, sintetizándose a continuación sus principales características urbano-ambientales, y los aspectos legales a considerar.

### **Aspectos físico naturales**

El tema hídrico se consideró de importancia dada la incidencia que tiene sobre todo el territorio en especial en algunas áreas de estudio.

Las obras que aquí se plantean no modificarán las características del medio, pero sí deberán tener en cuenta el libre escurrimiento de las aguas superficiales, con el objeto de que las obras a ejecutar no incidan en su desplazamiento natural.

Como se detallara, el sistema actual de drenaje de la localidad se caracteriza por la excesiva permanencia del agua en superficie, tanto por la incapacidad de las obras de drenaje urbano como de los canales rurales existentes de desaguar en tiempo y forma los excesos hídricos, afectando a la población y las actividades en períodos de precipitaciones.

Esta situación afecta especialmente al barrio El Progreso y a algunos sectores de borde de la zona de proyectos del área central, tal como se indicara en el esquema de *Áreas urbanas más afectadas en la última emergencia hídrica*, presentado en el Primer Informe de Avance.

### **Modalidad de apropiación antrópica. Uso del suelo**

*Barrio El Progreso:* Consolidado en tierras de dominio del estado nacional, es exclusivamente residencial. Las tierras del ferrocarril constituyeron una valiosa alternativa para responder a la demanda de la población más carenciada.

Aunque el sector se encuentra incorporado a la trama urbana, al interior la irregularidad del loteo dificulta esa posibilidad.

La población fue ubicándose ocupando primero la parte alta de borde del terreno, para luego

avanzar hacia el interior afectado por grandes cavas, generando lotes de variadas dimensiones y trazado muy irregular, en condiciones de difícil accesibilidad, lo que impide un definitivo saneamiento y mejoramiento de las condiciones de habitabilidad, tan necesario por la exposición actual de la población a alto riesgo ambiental y sanitario.

El Estado provincial ha realizado inversiones en infraestructuras de agua y energía, buscando mejorar las condiciones sanitarias y ambientales del barrio, pero ambos servicios presentan problemas por la calidad de las instalaciones ejecutadas sin realizar previamente el saneamiento parcelario, así como en la provisión propiamente dicha. Dicho trazado también impide el ingreso de vehículos para la recolección de residuos, por lo cual el servicio se da sólo en las calles de borde. A todo esto se suma la problemática derivada de las condiciones deficitarias de las viviendas y sus servicios.

*Espacio Público:* Las diferentes áreas a intervenir presentan una de usos residencial y comercial. Fue consolidándose a partir de la inversión privada y presenta condiciones similares al resto de la ciudad en cuanto a los servicios básicos de agua potable mixta y energía eléctrica, deficientes e insuficientes, e inexistencia de desagües cloacales por red.

Una fortaleza a resaltar lo constituyen los espacios verdes recreativos y deportivos que alberga, algunos de los cuales se encuentran actualmente en proceso de revalorización, como son la plaza principal y el parque El Guinche.

#### ***Estructura vial***

La apertura de vías de circulación vehicular en la localidad se realizó siguiendo el esquema tradicional de cuadrícula, que se interrumpe en tramos, al llegar a la antigua zona de vías, pero que en el sector no afecta a la conectividad con el entorno.

*Barrio El Progreso:* La totalidad de las calles que bordean el barrio son de tierra, encontrándose en estado regular.

Al interior sólo existen pasajes peatonales y algunos ingresos vehiculares sin posibilidad de retorno. La imposibilidad de realizar un adecuado mantenimiento hace que en días de lluvia se vuelvan intransitables, máxime ante la falta de veredas.

*Espacio Público:* El área central, al igual que las avenidas a intervenir, se encuentran pavimentadas o en proceso de ejecución de las obras para completar la trama, en buen estado de conservación.

Uno de los problemas a resaltar es la falta de continuidad de las vías terciarias por la ocupación irregular de tierras de dominio del estado nacional.

También resalta el déficit en veredas de tránsito peatonal, por falta de estas, su construcción de materiales y dimensiones muy variables y el consecuente inconveniente que generan ante la falta de continuidad que las caracteriza.

#### ***Principales problemas ambientales***

*Barrio El Progreso:* La fuerte contaminación que manifiesta el área central del barrio lo coloca entre los problemas de primer orden del sector en estudio, desde el punto de vista ambiental y urbanístico. Padece contaminación biológica y química, con aporte de aguas negras, cargadas de residuos cloacales, domésticos y residuos sólidos en general, originando todo ello fuertes olores así como riesgos sanitarios realmente elevados.

La contaminación del suelo, de las aguas superficiales y acuíferos subterráneos por arrojo de líquidos cloacales y el lixiviado de residuos sólidos del área.

La falta de arbolado urbano en calles y equipamientos –residencial, recreativo y educativo – acentúa la problemática.

*Espacio Público:* Los principales problemas ambientales que afectan al espacio público a intervenir refieren a la imagen general del área, tanto por el tema mencionado de veredas, como así por la incorporación sin criterio alguno de elementos como cartelería, marquesinas, señalización y equipamiento urbano general.

La falta de adecuación de los principales espacios verdes de escala urbana, que no cuentan con las condiciones para el estar, la recreación y el descanso, que poseen iluminación deficiente o insuficiente, adolecen de falta de equipamientos, bancos, juegos, arbolado, entre otros.

A esto se suma el gran déficit en materia de arbolado tanto en canteros centrales de avenidas, como en veredas de toda el área de intervención, no sólo por una cuestión estética sino fundamentalmente por su contribución a disminuir la temperatura y otros beneficios ambientales.

### ***Consideraciones legales y regulatorias***

El Estudio tiene en consideración lo establecido en la Constitución de la Provincia del Chaco en su apartado *Ecología y Ambiente*, artículo Nº 38; la Ley Provincial número 3964, Preservación, recuperación, conservación, defensa y mejoramiento ambiental y la Ley número 3991, Defensas de los intereses Difusos o Colectivos.

También los objetivos y estrategias del PET DU GRATY y normas específicas respecto a ordenamiento y uso del espacio urbano e infraestructuras básicas, tanto municipales como de organismos provinciales (SAMEEP, SECHEEP, Catastro, otros) con competencia en cada tema, cuando resulte necesario.

Por otra parte el estudio incluye la formulación de un Código de Planeamiento Urbano Ambiental que tiene como objetivo *regular el uso, la ocupación y subdivisión del suelo con el fin de promover mejores condiciones de habitabilidad para la población y las actividades del Ejido Municipal de Coronel Du Graty*, y cuyo proyecto se incorpora al presente documento.

El Código define características, objetivos y condiciones para los sectores a intervenir y caracteriza en el capítulo referido al esquema vial urbano a las avenidas involucradas como secundarias. En cada caso se establecen el carácter, las condiciones de uso y ocupación y especificaciones generales y particulares.

Asimismo, considera la previsiones a tener en cuenta por su ubicación en áreas de posible afectación ante eventos hídricos de mediana o gran magnitud establecidas por el equipo consultor que formula el proyecto *Plan Director de Drenaje Pluvial*.

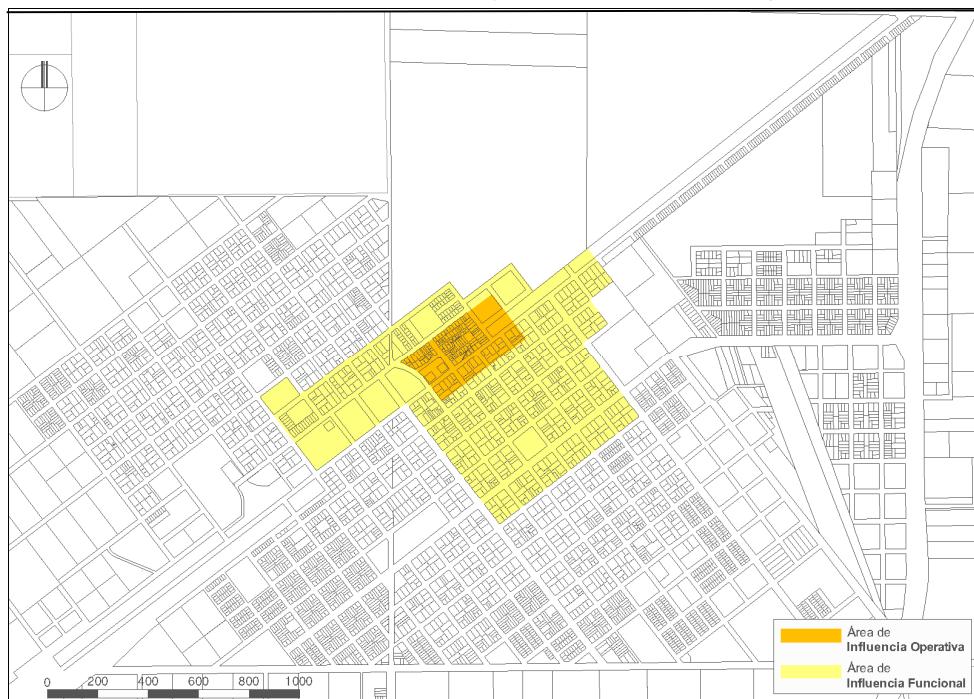
### ***4.3. Impacto socio ambiental de los proyectos. Beneficiarios directos e indirectos.***

En el próximo punto 4.4 se realiza una detallada caracterización de la población del Barrio El Progreso y de las aspiraciones del sector económico local, representado por la Cámara de Comercio, por su condición de beneficiarios directos de los proyectos.

Se considera la cuestión del *barrio* y su condición de vulnerable, no sólo por la pobreza y la imposibilidad de la población de acceder a un lote o vivienda propia, sino por un conjunto de circunstancias ambientales, sociales y económicas, interrelacionadas y muchas veces agravadas

por algunas actuaciones públicas (o falta de ellas), creándose una situación que potencia la exclusión y desalienta la inversión.

#### **Áreas de influencia operativa y funcional Barrio El Progreso**

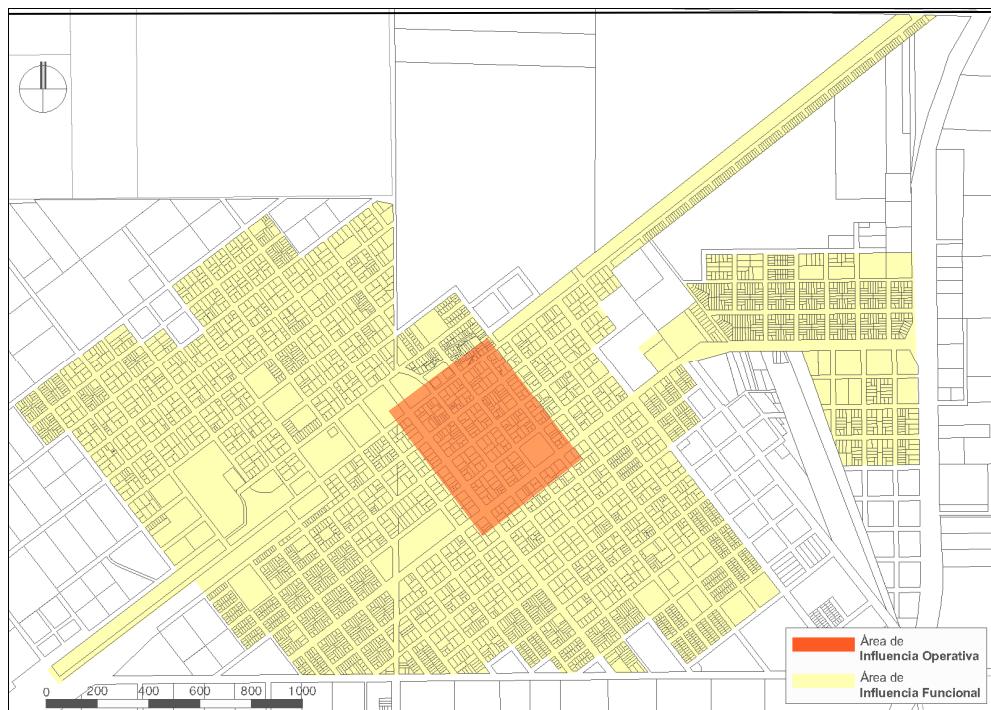


Fuente: Elaboración propia

En cuanto al *espacio público* y sus componentes área central, espacios verdes y de vinculación, donde se concentran las actividades comerciales que ofrecen distintos tipos de servicios sociales, actividades recreativas y otros usos residenciales y no comerciales del suelo, constituye un entorno que demanda intervenciones específicas que necesitan de importantes recursos financieros y la participación de actores públicos y privados.

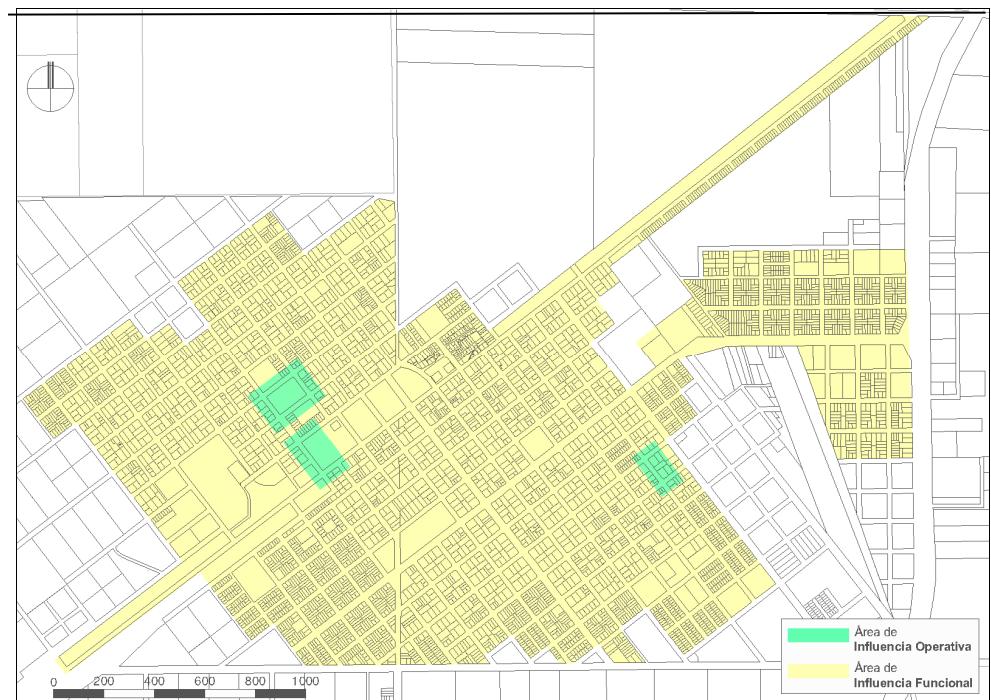
Así, la urbanización del barrio y la mejora del espacio público que motivaron el presente Estudio, constituyen un motor de cambios positivos y creador de oportunidades sustanciales en la mejora de la calidad de vida dugratense, impactando positivamente sobre la población en su conjunto.

**Áreas de influencia operativa y funcional del área central**



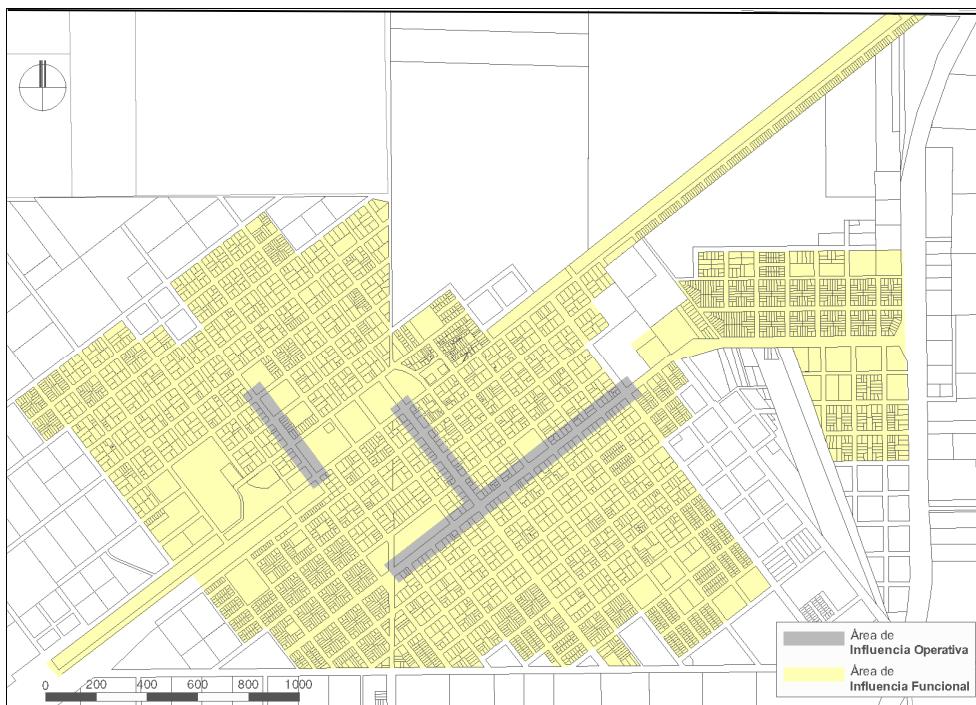
Fuente: Elaboración propia

**Áreas de influencia operativa y funcional de los espacios verdes**



Fuente: Elaboración propia

### Áreas de influencia operativa y funcional de los parterres centrales



Fuente: Elaboración propia

Aunque se presume que los proyectos seleccionados tendrán un efecto positivo sobre la población y el ambiente dugratenses, dado los estudios y acuerdos que avalan su selección, es importante considerar desde la etapa inicial que estamos desarrollando, la formulación de alternativas o medidas que minimicen los posibles efectos ambientales negativos producidos por la ejecución de las obras.

En este sentido, se tendrá en cuenta:

- Determinación espacial de áreas críticas o frágiles de alta sensibilidad hacia el proyecto
- Relaciones institucionales para optimizar las operacionales que puedan presentarse.
- Propuestas de difusión, por los medios disponibles en la localidad, respecto a los trabajos que se realizarán y a las medidas que se tomarán para evitar inconvenientes a la población

Todo se verá fortalecido de manera positiva con la ejecución del *Plan Director de Drenaje Pluvial* ya señalado, orientado a resolver los actuales problemas de inundabilidad de amplios sectores, con consecuencias sobre el funcionamiento del sistema urbano y la población en general.

Los siguientes cuadros sintetizan aspectos referidos a cada proyecto, sus beneficios, las áreas de influencia, las obras que lo componen, así como la población beneficiaria.

<b>BARRIO EL PROGRESO</b>	
Proyecto	Mejoramiento ambiental del barrio
Obras que lo componen	Regularización parcelaria Saneamiento de cavas Apertura de calles Completamiento y mejora red de agua potable Completamiento y mejora red de alumbrado público Completamiento y mejora conexiones eléctricas domiciliarias Ejecución de desagües pluviales Ejecución de veredas Arbolado y parquización Señalización
Área de influencia	<i>Operativa:</i> el barrio y los vecinos frentistas de todo el entorno <i>Funcional:</i> la zona noreste de la ciudad, especialmente con su vinculación al centro urbano
Población beneficiaria	<i>Directa:</i> la totalidad de las familias que habitan el barrio <i>Indirecta:</i> la población del sector noreste de la ciudad
Beneficios del proyecto	Mejora en las condiciones actuales caracterizadas por un alto riesgo ambiental y sanitario para la población, así como en los aspectos urbanos de conectividad al área, accesibilidad a cada lote, entre otros.

<b>ESPACIO PUBLICO URBANO</b>	
Proyecto	Puesta en valor del distintos espacios públicos urbanos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Área central</li> <li>✓ Plaza del Sesquicentenario</li> <li>✓ Paseo del Agricultor</li> <li>✓ Paseo acuático</li> <li>✓ Parterres centrales de avenidas pavimentadas</li> </ul>
Obras que lo componen	Se propondrá un proyecto integral para el amplio sector que involucra a cada componente, que contemple entre otros aspectos:  Ejecución de veredas Iluminación Señalética Incorporación de mobiliario Arbolado y parquización
Área de influencia	<i>Operativa:</i> del área central, las 12 manzanas contempladas y los vecinos frentistas de todo el perímetro. De las plazas, paseos y parterres, cada uno de ellos y los vecinos frentistas de todo el entorno <i>Funcional:</i> Coronel Du Graty en su conjunto, dada la ubicación y el rol de cada componente de este proyecto.
Población beneficiaria	La totalidad de los habitantes de la localidad
Beneficios del proyecto	Mejorará la calidad ambiental y el paisaje urbano, contribuyendo a fortalecer la identidad del área central, complementándose con proyectos que lleva adelante actualmente el municipio, como son la remodelación de la plaza principal, construcción del parque El Guinche, la pavimentación de calles del entorno, entre otros. Aumentará la oferta de espacios aptos y acondicionados para el uso recreativo y el disfrute del tiempo libre. Contribuirá a minimizar los efectos de las altas temperaturas a partir de un importante plan de arbolado que completa cada obra. A la vez, establece las bases para extender estos beneficios a otros sectores, ampliando o replicando las obras.

#### **4.4.- Taller orientado a la definición de los proyectos de mejoramiento prioritarios en el corto y mediano plazos.**

Con el objetivo de poner en conocimiento de los vecinos las posibilidades de mejorar las condiciones ambientales del barrio, se realizó el sábado 8 de julio a las 16 hs el Taller orientado a la definición de los necesarios proyectos de mejoramiento ambiental, a corto y mediano plazo, según lo establecido en el Plan de Trabajos y en cumplimiento de instancias previas a la

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO; PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

formulación de los *Proyectos urbanos ejecutivos: Mejoramiento ambiental del barrio El Progreso; Puesta en valor del espacio público.*

A través de la municipalidad el equipo de consultores convocó a la reunión a todas las familias del barrio, haciendo entrega de las respectivas invitaciones.

**Modelo de invitación cursada**



En las instalaciones de la *Casa de Día*, equipamiento de dominio municipal, el equipo de consultores junto a funcionarios del ejecutivo y del legislativo municipal, encabezados por el Intendente Juan Carlos Polini, se reunieron con los vecinos del barrio El Progreso.

Por el municipio estuvieron presentes además del primer señor Intendente el Secretario de Gobierno David Edgardo Díaz, los concejales Rodrigo Havela y Milena Kek y el asesor Adrian Rafel.

En cuanto a la participación de los vecinos, esta fue muy escasa, estimándose que las condiciones del tiempo, con una persistente lluvia desde el mediodía, habría motivado esta situación. Solo el 20% de los invitados asistió.

Se sintetiza a continuación, los temas abordados y conclusiones arribadas:

El primero objetivo, que el equipo tome contacto con los vecinos, fue expuesto por el intendente, quién además manifestó su especial interés en intervenir el lugar a la mayor brevedad: “es un barrio de gente trabajadora, con un gran crecimiento en los últimos tiempos, pero un crecimiento algo desparejo...por eso venimos con este equipo de profesionales para trabajar y poder mejorar la calidad de vida de los vecinos del Progreso”, dijo.

Luego de la presentación que la coordinadora realizó de los integrantes del equipo técnico, dio detalles del trabajo encomendado, del que se viene realizando y de las alternativas a futuro.

Como responsable del Taller, se organizó el debate, aclarando en qué consiste el mejoramiento ambiental, destacando los problemas que seguramente surgieron los últimos meses como consecuencia de las intensas lluvias en la región. “La idea es hacer un proyecto integral, para que tengan las mejores condiciones urbanas, como cualquier otro sector de la ciudad” se detalló.

También se puso en su conocimiento los estudios y trabajos que se vienen llevando adelante y que se realizarán en el lugar, necesarios para avanzar en cada tema.

Los vecinos presentes expusieron su visión, los problemas que los afectan, cuáles son sus principales necesidades. Surgieron y se discutieron, entre otros temas:

- Las diferencias de niveles entre las calles y un sector del barrio que genera un gran inconveniente y por varios días “. . . en las últimas lluvias por media cuadra tenía que ponerme botas porque la calle estaba llena de agua, casi hasta la rodilla . . . ”.
- Los baños, puesto que solo cuentan con letrinas y varios de los depósitos rebalsan, situación que se complica dada que las napas se encuentran altas.
- Las dificultades para ingresar en algunas viviendas por la falta de calles y veredas, resaltando la necesidad de enripiar las calles existentes.
- El agua potable “tenemos la red y algunos vecinos hasta el medidor pero si queremos llenar los tanques o tachos con agua tenemos que madrugar, sino nos quedamos sin agua hasta el día siguiente porque llega una hora por día a las casas”, expresaron.
- Los desagües pluviales, como consecuencia del relleno que cada vecino hace algunas casas están más altas que otras dentro del barrio, además no hay una conexión que saque el agua al canal. Hay inconvenientes, por ejemplo porque una vivienda está obstruyendo la salida del agua hacia el canal y porque por los niveles generales del agua aumentan en época de lluvias y

vienen de otros sectores del pueblo quedando estancada en algunos lugares del barrio generando muchísimos inconvenientes a los vecinos dado el desnivel de los terrenos.

- La basura que se acumula en algunos sectores, "...personas de otros puntos de la ciudad tiran en las inmediaciones y en algunos sectores específicos del barrio. ..." denunciaron y solicitaron al jefe comunal una solución lo más rápido posible dado los olores nauseabundos que despiden los residuos y los inconvenientes socio ambientales que generan en el barrio.

El equipo de consultores remarcó otros aspectos necesarios de resolver:

- Traslado de los pilares de los medidores de luz, ya que a partir de obras de mejoramiento de la red de energía realizada por la empresa SECHEEP, no todos los vecinos trasladaron dichos pilares para posibilitar el acceso desde vía pública, quedando al interior de los domicilios a pesar de lo peligroso que es tener un medidor de luz allí.
- La existencia de grandes cavas que actúan como reservorio permanente de agua, existentes en el patio de varias viviendas las que están generando contaminación ambiental, poniendo en riesgo la salud de las personas e incluso de los animales que poseen allí.

Por otra parte, se solicitó la colaboración de los vecinos para con el equipo técnico, permitiéndole a cada uno de ellos realizar el trabajo de campo, lo que permitirá determinar cada una de las particulares situaciones para de esta manera ver la forma de sanear los inconvenientes detectados en el trabajo preliminar. Se remarcó lo importante que es que los vecinos hablen entre ellos y analicen la posibilidad de que a futuro se realicen obras de mejoramiento en el barrio sin generar conflictos.

Una vez aclaradas y consensuados los distintos aspectos abordados, se procedió a relevar –a modo de censo- la composición y características de cada grupo familiar, ampliando la información de quien o quienes aportan algún ingreso, sea por su actividad o por percibir algún beneficio estatal, si poseen algún tipo de discapacidad, entre otros aspectos. Un punto importante fue identificar a cada uno y su vivienda en el mapa de trabajo de los consultores.

**Modelo de planilla para censo de población Barrio El Progreso**

BARRIO "EL PROGRESO". Cnel. Du Graty. Chaco.

Manzana ..... Parcela ..... Fecha ...../...../.....

ESTUDIO DEMOGRAFICO Y SOCIOECONOMICO

DATOS PERSONALES JEFE DEL GRUPO FAMILIAR		APELLIDO Y NOMBRES			FECHA DE NACIMIENTO .....		SEXO		
					EDAD .....		F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>		
Incapacitado: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Tel. .... e-mail .....		ESTADO CIVIL Soltero <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Divorciado <input type="checkbox"/> Viudo <input type="checkbox"/> Concubino <input type="checkbox"/>	NIVEL DE INSTRUCCIÓN Primario <input type="checkbox"/> Secundario <input type="checkbox"/> Tercario <input type="checkbox"/> Universitario <input type="checkbox"/>	ACTIVIDAD /OFICIO .....			TRABAJA SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
CLASIFICACION DEL INGRESO FAMILIAR Diario ..... Semanal ..... Quincenal ..... Mensual ..... Por trabajo realizado.....								INGRESO MENSUAL: \$ .....	
CARACTERISTICAS DEL GRUPO FAMILIAR									
Nº	Nombre y Apellido	Parentesco	DNI	Fecha Nac.	Edad	Discapacidad Tipo	Actividad Oficio	Jubilado - Pensionado - Plan social	Ingreso Mensual
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
OBSERVACIONES :									

Fuente: Elaboración propia.

La Coordinadora comentó que durante la semana habrá un Agrimensor trabajando en el lugar y que en base la información aportada por el profesional el equipo marcará en el plano las diferentes alternativas para mejorar la situación a corto plazo y otra de máxima a más largo plazo.

Una vez planteados las diferentes problemáticas gracias al intercambio que hubo con los vecinos se vio la posibilidad de llevar adelante posteriormente y tras la presentación del informe correspondiente una nueva reunión con los vecinos, especialmente con aquellos que por diferentes motivos no pudieron asistir a la convocatoria.

La Coordinadora propuso que podría ser sectorizada, con pequeños grupos de vecinos interactuando con el equipo técnico, trabajando en diferentes puntos del barrio e intercambiando y comentando las situaciones y condiciones en las que viven los vecinos de otro sector, algo que fue gratamente aprobado por los asistentes.

Como cierre de la jornada, se acordó como metodología apropiada para la continuidad de las tareas a desarrollar en el barrio:

- Compromiso de los vecinos de transmitir a quienes estuvieron ausentes, los objetivos de la reunión y acuerdos arribados.
- Realizar un relevamiento de los hechos existentes, tarea para la cual se contará con la colaboración de un profesional Agrimensor municipal.
- Reuniones en diferentes sectores del barrio, con grupos de familias agrupadas por vecindad, como forma de profundizar en cada situación particular, sus problemas y aspiraciones.
- Elaboración de propuestas alternativas de mejoramiento de la situación actual.
- Realización de un nuevo Taller participativo para los consensos pertinentes.

Se pudo concluir en general que, aun cuando la participación fue como se indicara inicialmente, sólo del 20% de las familias, la realización del Taller fue muy positiva. Permitió que los vecinos conocieran a los integrantes del equipo de consultores, manifestaran con gran claridad sus problemas y necesidades, se comprometieran a transmitir lo actuado a otros integrantes de la comunidad del barrio, a recibir a los profesionales y facilitar el trabajo en terreno y fundamentalmente, continuar trabajando en el análisis de las alternativas de propuestas que una vez realizados los estudios de base, presentará el equipo, previo a la definición del proyecto integral, final.

Mientras se continuaba con tareas básicas para el desarrollo del proyecto se completó, con la valiosa colaboración del área social de la municipalidad, el trabajo de relevamiento de la población del Barrio El Progreso y se realizó el pertinente al Área Central, en este caso con la activa participación de miembros de la comisión directiva y asociados a la Cámara de Comercio de Coronel Du Graty, tareas que resultaron de gran valor para avanzar en los siguientes temas:

### ***Barrio El Progreso***

Se consideró de importancia discriminar la información obtenida en el barrio, según edades, sexo, nivel de instrucción, empleo, capacidades, entre otros aspectos, como un aporte al municipio, brindando información necesaria para la implementación de políticas de desarrollo social, económico, además de las específicas territoriales.

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO;  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

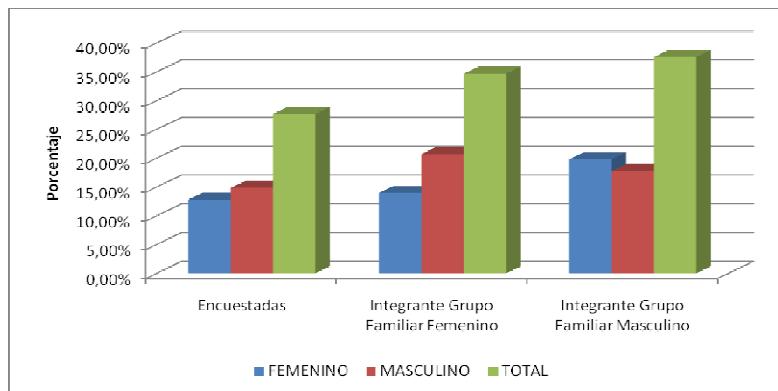
Sobre la encuesta realizada el 10 de julio de 2017 y completada posteriormente, de un total de 118 viviendas, respondieron 95 personas. Las restantes 23 personas no estaban al momento de hacer la encuesta o no viven en la vivienda.

De las 95 personas que respondieron surge que de acuerdo a su grupo familiar informado, el barrio cuenta con un total de 343 personas, lo que se expone en el siguiente cuadro y gráfico:

PERSONAS	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Encuestadas	44	12,83%	51	14,87%	95	27,70%
Integrante Grupo Familiar Femenino	48	13,99%	71	20,70%	119	34,69%
Integrante Grupo Familiar Masculino	68	19,83%	61	17,78%	129	37,61%
Total	160	46,65%	183	53,35%	343	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

**Integrantes del Barrio El Progreso**



Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

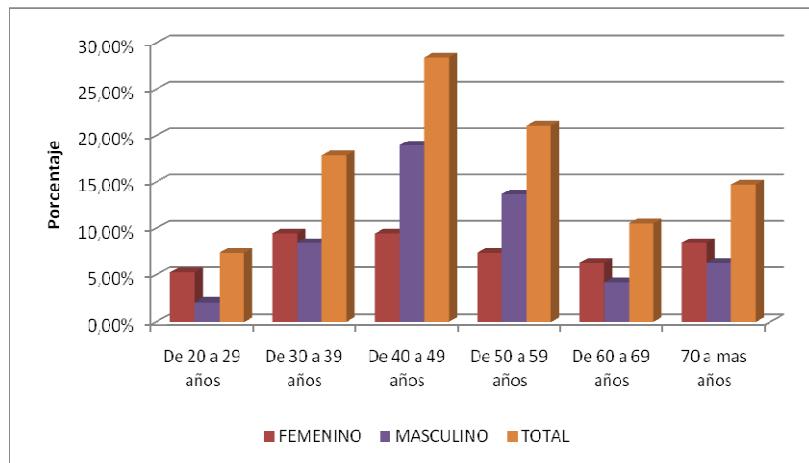
Desagregada por sexo, el 47,52% corresponde a la población femenina ( $44 + 48 + 71 = 163$ ) y 52,48% a la población masculina ( $51 + 61 + 68 = 180$ ).

La distribución por edades es la siguiente:

EDAD DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
De 20 a 29 años	5	5,26%	2	2,11%	7	7,37%
De 30 a 39 años	9	9,47%	8	8,42%	17	17,89%
De 40 a 49 años	9	9,47%	18	18,95%	27	28,42%
De 50 a 59 años	7	7,37%	13	13,68%	20	21,05%
De 60 a 69 años	6	6,32%	4	4,21%	10	10,53%
70 a mas años	8	8,42%	6	6,32%	14	14,74%
Total	44	46,32%	51	53,68%	95	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

**Edad de las personas encuestadas**



Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

## Empleo y educación

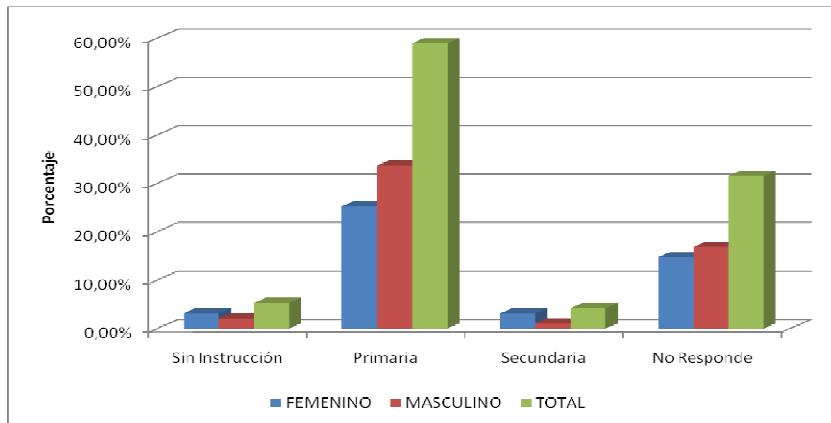
Considerando el aspecto de la educación, de las 95 personas consultadas, 30 no respondieron acerca de su grado de instrucción, 4 solo tienen nivel de instrucción de secundaria y el resto, la mayoría con un nivel de instrucción de primaria, lo que se expone en el cuadro y grafico siguiente:

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO;  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

INSTRUCCIÓN DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Sin Instrucción	3	3,16%	2	2,11%	5	5,26%
Primaria	24	25,26%	32	33,68%	56	58,95%
Secundaria	3	3,16%	1	1,05%	4	4,21%
No Responde	14	14,74%	16	16,84%	30	31,58%
Total	44	46,32%	51	53,68%	95	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

#### Grado de Instrucción de las personas encuestadas



Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

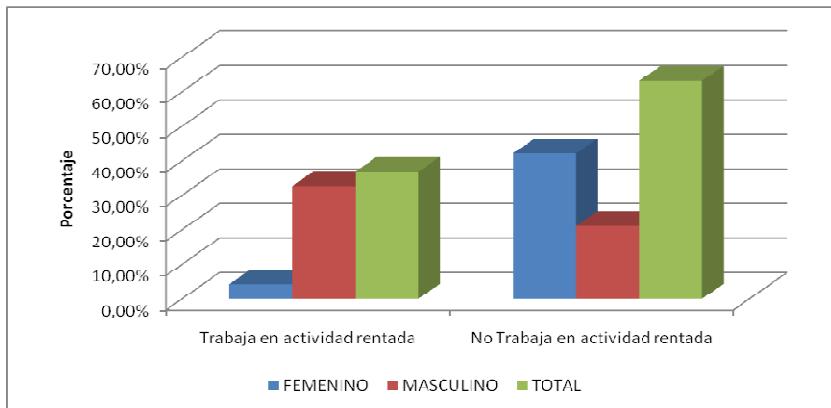
Respecto del empleo, se observa que solo el 36,84 % realiza alguna actividad laboral rentada, lo que llama la atención su bajo porcentaje, ya que el 63,16 % no tiene alguna actividad laboral rentada.

SITUACION DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Realiza actividad rentada	4	4,21%	31	32,63%	35	36,84%
No realiza actividad rentada	40	42,11%	20	21,05%	60	63,16%
Total	44	46,32%	51	53,68%	95	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

#### Situación Laboral de las personas encuestadas

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO;  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*



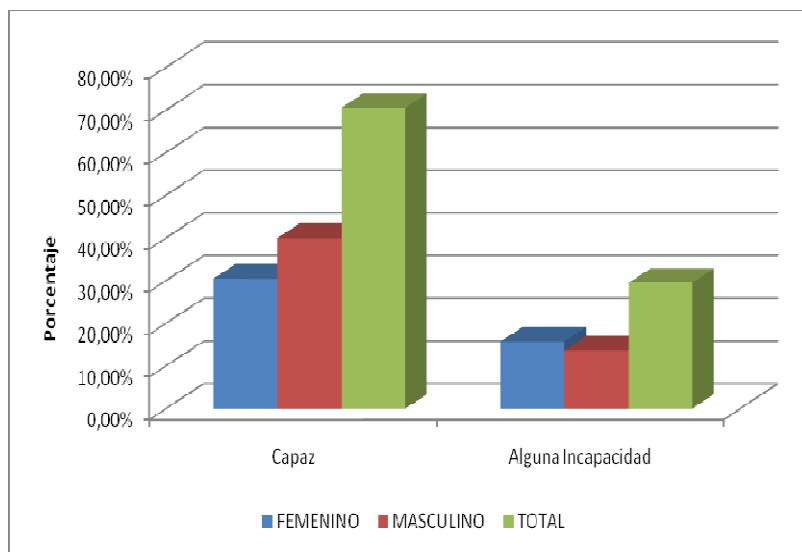
Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

Por ello, y de acuerdo a la encuesta también se consultó acerca de su capacidad física para llevar a cabo alguna actividad laboral, a lo que con sorpresa se obtuvo que el 29,47% tiene alguna incapacidad laboral.

SITUACION DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Capaz	29	30,53%	38	40,00%	67	70,53%
Alguna Incapacidad	15	15,79%	13	13,68%	28	29,47%
Total	44	46,32%	51	53,68%	95	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

#### Capacidad Física de las personas encuestadas

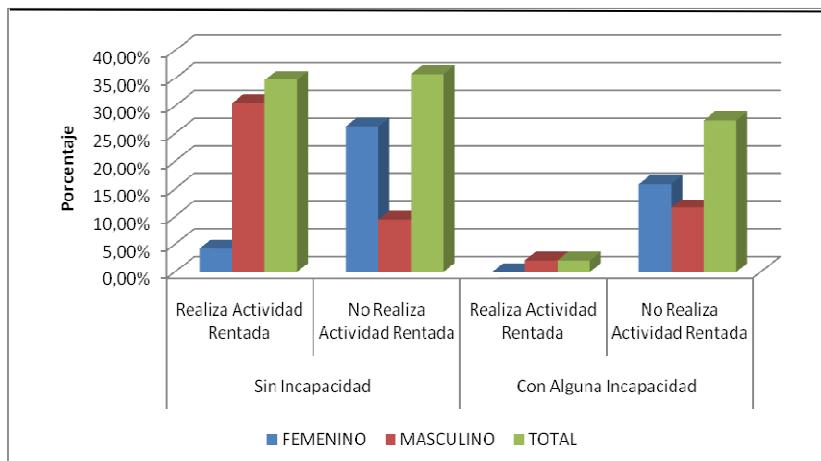


Cruzadas las variables Capacidad Física y Situación Laboral, la información es la siguiente:

SITUACION DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS		FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
		Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Sin Incapacidad	Realiza Actividad Rentada	4	4,21%	29	30,53%	33	34,74%
	No realiza Actividad Rentada	25	26,32%	9	9,47%	34	35,79%
Con alguna Incapacidad	Realiza Actividad Rentada	0	0,00%	2	2,11%	2	2,11%
	No realiza Actividad Rentada	15	15,79%	11	11,58%	26	27,37%
Total		44	46,32%	51	53,68%	95	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

#### Relación entre Capacidad Física y Actividad Laboral



Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

Se observa que las personas de sexo femenino que no tienen alguna actividad rentada son 40. De ellas las que respondieron que **no** tienen alguna incapacidad son 25. (16 Amas de Casa, 3 Pensionadas y 6 Jubiladas). Las 15 restantes dijeron que tienen alguna incapacidad y son 13 pensionadas y 2 jubiladas.

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO;  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

Las personas de sexo masculino que no tienen alguna actividad rentada son 20. De ellas las que respondieron que **no** tienen alguna incapacidad son 9 (1 Desocupado, 1 Pensionado y 7 Jubilados).

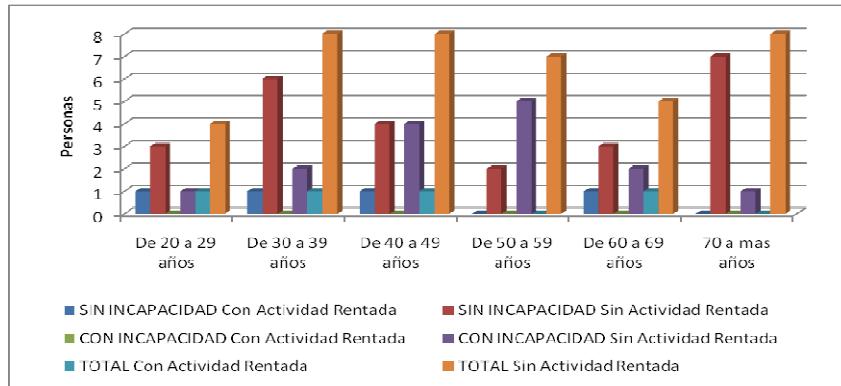
Las 11 restantes dijeron que tienen alguna incapacidad y son 11 pensionados.

Vinculada ambas variables con la variable Edad, en las personas de sexo femenino encuestadas, se tiene la siguiente información:

EDAD DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS	SIN INCAPACIDAD		CON INCAPACIDAD		TOTAL	
	Con Actividad Rentada	Sin Actividad Rentada	Con Actividad Rentada	Sin Actividad Rentada	Con Actividad Rentada	Sin Actividad Rentada
De 20 a 29 años	1	3	0	1	1	4
De 30 a 39 años	1	6	0	2	1	8
De 40 a 49 años	1	4	0	4	1	8
De 50 a 59 años	0	2	0	5	0	7
De 60 a 69 años	1	3	0	2	1	5
70 a mas años	0	7	0	1	0	8
Total	4	25	0	15	4	40

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

**Relación entre Edad, Capacidad y Actividad Laboral Rentada de personas de sexo femenino encuestadas**



Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

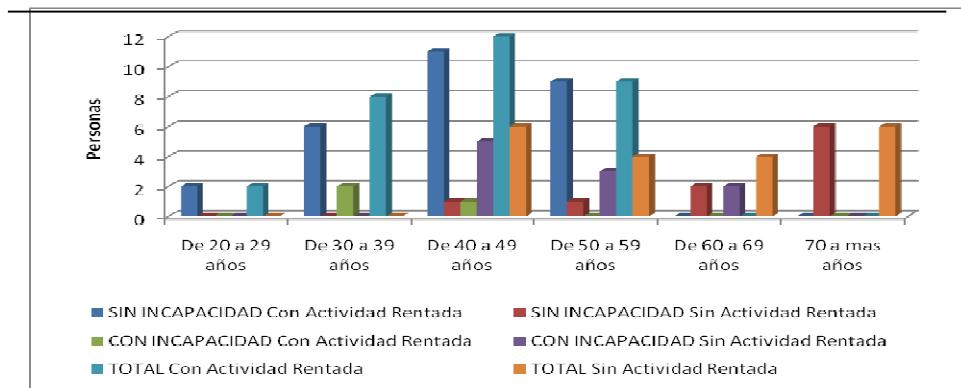
Debe tenerse presente que en el caso de la personas de sexo femenino, a los 60 años acceden a los beneficios de la jubilación, que pueden ser capaces pero pueden o no realizar alguna actividad rentada.

En las personas de sexo masculino encuestadas, vinculada ambas variables con la variable Edad, se tiene la siguiente información.

EDAD DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS	SIN INCAPACIDAD		CON INCAPACIDAD		TOTAL	
	Con Actividad Rentada	Sin Actividad Rentada	Con Actividad Rentada	Sin Actividad Rentada	Con Actividad Rentada	Sin Actividad Rentada
De 20 a 29 años	2	0	0	0	2	0
De 30 a 39 años	6	0	2	0	8	0
De 40 a 49 años	11	1	1	5	12	6
De 50 a 59 años	9	1	0	3	9	4
De 60 a 69 años	0	2	0	2	0	4
70 a mas años	0	6	0	0	0	6
Total	28	10	3	10	31	20

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

#### **Relación entre Edad, Capacidad y Actividad Laboral Rentada de personas de sexo masculino encuestadas**



Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento, 2017

En el caso de la personas de sexo masculino, téngase presente que, a los 65 años acceden a los beneficios de la jubilación, que pueden ser capaces pero pueden o no realizar alguna actividad rentada.

### ***Espacios públicos urbanos y el sector privado***

También en este caso, se consideró de importancia sintetizar todas las opiniones expuestas en la reunión realizada con representantes del sector económico productivo de la localidad, como un aporte al municipio, brindando información para la implementación de políticas de desarrollo económico, además de las específicas territoriales.

El día 26 de agosto de 2017 se realizó una inestimable reunión con miembros de la Cámara de Comercio de Coronel Du Graty, en la que estuvieron presentes su presidente Javier Koberstein acompañado por los integrantes Claudio Franceschini, J. Leonardo Lutz, Daniel Koberstein y Javier Szuk, y el equipo consultor.

Coinciendo en que todas las actividades económicas impactan en el centro urbano, especialmente en la generación o no de recursos que tienen su efecto multiplicador en la economía urbana, las cuestiones que consideraron y sobre las que expusieron sus opiniones fueron:

- ***En el sector primario:*** las intensas lluvias en los primeros meses del presente año afectaron la producción de girasol, pudiendo cosecharse sólo el 60%, lo que afectó directamente la economía local.

Los representantes del sector manifestaron su preocupación por las cuestiones que motivaron esta pérdida: la falta de limpieza de los canales rurales, los que incluso tienen árboles de importantes dimensiones en su interior limitando seriamente el escurrimiento natural. También el hecho de que, como durante 12 años no hubieron grandes lluvias, los canales se tapaban y utilizaban como contención para reservar agua para los vacunos.

Marcaron que la APA, Administración Provincial del Agua, autoridad encargada del manejo de las aguas en la provincia, no admite iniciativas privadas de mantenimiento de los canales rurales, aunque tampoco lo realiza.

Planteado el tema de la Emergencia Agropecuaria, manifiestan que para declararla es necesario un porcentaje alto de pérdida, que la zona de influencia de Dugraty no lo tuvo. Y que por otra parte, se presentaría la dificultad de acceso a un crédito a quienes sean declarados *en emergencia*, debido a que por esa situación no podría exigirse la devolución.

Respecto del uso de agroquímicos, expresan que los clorados y fosforados son los únicos peligrosos para la salud, deseando no se utilice los mismos.

En el caso de la producción de algodón, preocupa que la plaga del picudo nunca fue combatida eficientemente.

En la Ganadería, el precio en los últimos remates tuvo un leve aumento, aunque sin una variación significativa en los últimos tres años, donde los costos de producción sí tuvieron un notorio aumento. La actividad creció en la zona a nivel de minifundio, debido a que algunos productores agrícolas optaron por cambiar volcarse a ésta.

- *Proponen para el sector rural:* La transferencia de la responsabilidad del mantenimiento de los canales de desagües pluviales rurales a los Consorcios Camineros de la zona, por parte de la APA. Los Consorcios están integrados por productores locales con una larga y positiva trayectoria y con un detallado conocimiento del territorio y comportamiento de las aguas en oportunidad de producirse precipitaciones de diferente intensidad.

La pavimentación de la Ruta Provincial Nº 13, muy importante para el traslado de la producción primaria, ya que disminuiría la distancia a los centros de procesamiento (Reconquista, Santa Fe y Rosario) reduciéndose de esa manera el costo de transporte y beneficiando a los productores con un mejor precio por su producción.

La implementación de políticas oficiales referentes al manejo del picudo del algodón, mediante estrategias similares a las utilizadas en Estados Unidos, que logró eliminarlo a partir de una política coherente y continuada del estado.

- *En el sector secundario:* Con relación a algunas actividades en desarrollo actualmente, el Frigorífico, privado, ocupa poca mano de obra, y no se realizan los controles necesarios por parte de bromatología, generando algunos problemas en la salud de la población.

Las desmotadoras, que en su momento fueron trasladadas fuera del ejido municipal por requerimiento del municipio, quedaron nuevamente absorbidas por este al ampliarse sus límites por Ley de la Cámara de Diputados de la Provincia.

*Proponen para el sector:* Dado que el municipio cuenta con un estudio para establecer la mejor localización – zona sur de Coronel Du Graty- para instalar un parque industrial, sería importante su construcción, como modo de atraer inversiones. En este sentido se aclaró que la normativa propuesta por el equipo, prevé un área para destinarla al uso industrial, al sur de la ciudad, en coincidencia con lo que proponen.

- ***En el sector terciario:***

La principal demanda refiere a la falta de controles y acciones sobre las ventas informales, como por ejemplo: no se hacen los controles bromatológicos a vendedores ambulantes de comida (torta parrilla, pollos) y a aquellos lugares que venden comida elaborada en los hogares, incluso las Ferias Francas no cuentan con instalaciones aptas para mantener los productos que requieren refrigeración y de controles bromatológicos.

Similar situación se vive en los comercios que venden, por ejemplo, forrajes y comercializan productos veterinarios, que además de no tener los controles específicos, tampoco poseen la necesaria habilitación comercial.

*Proponen para el sector:* Que el municipio habilite un Registro para los productores que semanalmente exponen y venden sus productos, habilitando a cada uno y ejerciendo los necesarios controles bromatológicos. De ser así, la Cámara de Comercio se comprometería a comprar la producción. Esta propuesta fue presentada al municipio, no obteniéndose respuesta aún.

- ***Otros temas que preocupan:*** se refieren a la poca eficiencia de los servicios financieros, dado que en la localidad sólo hay una mini filial del Nuevo Banco del Chaco, que carece de medidas de seguridad en su construcción, en momentos en que se promueve la bancarización de todas las actividades. El Banco Nación tiene una sucursal en la localidad de Santa Sylvina por ser cabecera de Departamento, pero la mayoría de sus clientes son de la zona de Dugraty.

También a la Educación, donde consideran importante la capacitación en oficios, ante la falta de escuelas de oficios y terciarias. Cuentan con una escuela de formación vinculada a lo agrotécnico, sin un adecuado desarrollo. En la cercana localidad de Villa Ángela existía una escuela técnica que podría abrir un abanico de posibilidades, pero que lamentablemente a nivel nacional y provincial no fue apoyada y desapareció.

La mayoría de jóvenes se van a Sáenz Peña, Pinedo o Villa Ángela, o a Resistencia y Corrientes por la Universidad y con ellos recursos en alquileres y gastos de vivienda en general, estimándose que consumen como mínimo 10 mil pesos por cada uno. Sumado a esto, una vez capacitados, los estudiantes no vuelven.

*Proponen para el sector:* Transformar la mini filial del Banco del Chaco en Sucursal, ampliando los servicios que brinda la institución, de modo de facilitar las gestiones de sus clientes.

- Implementar cursos cortos de capacitación en diferentes oficios con salida laboral, como por ejemplo formaciones para la construcción, maestro mayor de obra, albañilería, plomería, etc; y relacionadas a la parte comercial por ejemplo la atención de la gente, marketing, armado de vidrieras, mozo para restaurant y otras.

- **Gestión municipal:** los consultores sintetizaron aspectos vinculados a la normativa vigente y la propuesta para el municipio, que hace al ordenamiento territorial y de usos del suelo del ejido municipal. Vinculado a esto, también se intercambiaron opiniones sobre las expectativas del crecimiento de la ciudad, hacia qué lugar; las proyecciones y cómo manejar los baldíos.

Puntualizaron los problemas derivados de usos funcionando en el área urbana, incompatibles, como por ejemplo el estacionamiento de camiones en cualquier lado, destruyendo las calles cuando llueve. Depósito y venta de arena en el área central, entre los más urgentes.

Respecto del tema del agua potable, si bien SAMEEP suministra solo una hora por día, con consecuencias sanitarias y en el confort de la población, el mayor problema que genera es que no posibilita tener el servicio de cloacas. Sumado a esto, y dado que el nivel de las napas freáticas es alto, los pozos negros no trabajan más, estimando que un millón de litros de agua corriente que se inyecta al pueblo por día es evacuado a través de estos pozos, y no hay capacidad de absorción.

También refirieron al problema del deficiente escurrimiento de las aguas pluviales, tanto por la falta de limpieza de los canales existentes como por la mala ejecución de algunos, como por ejemplo el que recientemente realizó la APA en la zona del Barrio El Progreso.

Respecto del arbolado, es un tema a solucionar ya que por lo elevada de las napas, los árboles se secan.

El tratamiento de los residuos también preocupa, tanto el basural como el tratamiento de los mismos.

Las veredas, que especialmente en el área central no tiene continuidad o incluso no existen.

Finalmente la falta de políticas referidas a los animales sueltos y los perros callejeros.

*Proponen para el sector:* Que el municipio implemente una ordenanza para regularizar usos conflictivos y controle tránsito y horario de descarga de camiones con mercaderías.

Mejorar la infraestructura existente de agua potable y energía eléctrica y completar la faltante de cloaca, brindando condiciones para promover inversiones, especialmente del sector secundario.

Impulsar el proyecto de mejoramiento del área central, sustentado en las ordenanzas necesarias, a modo de la revalorización de estas áreas que promueven las Cámaras de Comercio a través de la CAME –Cámara Argentina de la Mediana Empresa-, con quien han iniciado conversaciones para este fin y especialmente de cuestiones estrictamente vinculadas a la comercialización.

Como cierre de la reunión realizada, los presentes se comprometieron a continuar en contacto de modo de obtener los más óptimos resultados y los consensos necesarios para las actuaciones futuras.

#### **4.5.- Informe descriptivo del proyecto y de cada uno de sus componentes para ser tratados por las autoridades municipales**

Dentro de cada línea estratégica derivada del Plan Estratégico Territorial de enero de 2017, se definieron programas y proyectos específicos.

Cada proyecto específico deriva en acciones necesarias para alcanzar los objetivos y que pueden ser de obra pública, de gestión, normativos o de comunicación. En este caso los diferentes proyectos y componentes definidos para este Trabajo, los diferenciamos en 2 grandes grupos:

- Proyecto 1: *Mejoramiento Ambiental del Barrio El Progreso*, que se enmarca dentro de los programas orientados al saneamiento de situaciones de degradación ambiental y de ocupación irregular de la tierra.
- Proyecto 2: *Puesta en Valor Público*, que comprende a su vez varios subproyectos específicos: el Área Central, la Plaza del Sesquicentenario (Manzana 137), el Paseo del Agricultor; el Paseo Lacustre (Laguna Reservorio Manzana 63) y los Parterres centrales de avenidas pavimentadas. Estos se encuadran dentro de los programas referidos a la necesidad de proveer, revitalizar y/o recuperar equipamientos sociales y recreativos públicos existente, así como también en el programa de calidad urbano ambiental, mencionados anteriormente.

Estos serán desarrollados a continuación, describiendo brevemente cada uno y las obras que lo componen. Su ubicación fue indicada en esquema *Localización de los componentes* de fojas 113.

## **PROYECTO 1: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO**

El Barrio el Progreso cuenta con una superficie aproximada de 3 ha y una cantidad de 118 viviendas, según censo realizado por el equipo en julio/agosto del presente año.

Por las situaciones de degradación ambiental y de ocupación irregular de la tierra que caracterizan y afectan al barrio, este proyecto incluye obras tendientes a resolver tales condiciones que exponen a la población y el área a alto riesgo sanitario y ambiental, así como los aspectos urbanos de conectividad con el entorno y la accesibilidad a cada lote.

**Área de intervención del Proyecto 1 - Barrio El Progreso**



Fuente: elaboración propia sobre imagen de googleearth, 2017.

Las siguientes imágenes ilustran la situación de precariedad, hacinamiento y dificultades para acceder a cada vivienda, pasajes, calles muy angostas y otras sin salida.

**Imágenes de las principales calles internas y sin salida del barrio**



Fuente: propia, 2017

A fin de dar respuesta a esta realidad, el proyecto prevé la definición de *lineamientos generales* tendientes a ordenar la situación parcelaria, de acuerdo a relevamientos de la situación territorial y habitacional realizados por el equipo in situ y los antecedentes y expresiones puestas de manifiesto por los vecinos en oportunidad de realizarse el Taller orientado a la definición de los necesarios proyectos de mejoramiento ambiental, el 8 de julio pasado.

Dado que el proyecto no incluye la ejecución de viviendas, se prevé la elaboración de *alternativas de parcelamiento*, buscando la menor afectación a estas, pero teniendo en cuenta la necesidad de resolver importantes cuestiones ambientales y de habitabilidad.

En las siguientes imágenes se observan la situación de alto riesgo sanitario a la que están expuestas las familias del barrio por la presencia de antiguas cavas que almacenan agua de lluvia y gran cantidad de residuos sólidos de diferente tipo.

Por lo tanto el trabajo deberá iniciar con la *limpieza de las cavas*, tanto del agua acumulada como de los residuos depositados y el *relleno* de los sectores de acuerdo con los resultados del estudio que realiza el Consultor responsable del proyecto del barrio, también se parquizarán de resultar posible, los mismos.

**Imágenes de las cavas ubicadas en los patios de las viviendas del barrio**



Fuente: propia, 2017.

A partir del relevamiento de hechos existentes se observó la necesidad de incorporar al proyecto: *apertura y mejoramiento de calles* para mejorar y/o posibilitar el acceso a cada lote; y la *ejecución de veredas* para mejorar y/o posibilitar la circulación peatonal.

**Imágenes del estado de las calles y veredas del barrio**



Fuente: propia, 2017

El barrio también se caracteriza por poseer muy pocos árboles, los que serán definidos en su tipología y especie, a partir de contar con la información de espacios disponibles para su incorporación.

**Imágenes de la falta de árboles en el barrio**



Fuente: propia, 2017

En cuanto al sistema de *desagües pluviales* del barrio y su acometida a los desagües generales del área por el estado en que se encuentran y mal funcionamiento, se trabajará especialmente en estudios y proyectos para resolver esta cuestión.

**Imágenes del estado de los desagües pluviales del barrio**



Fuente: propia, 2017

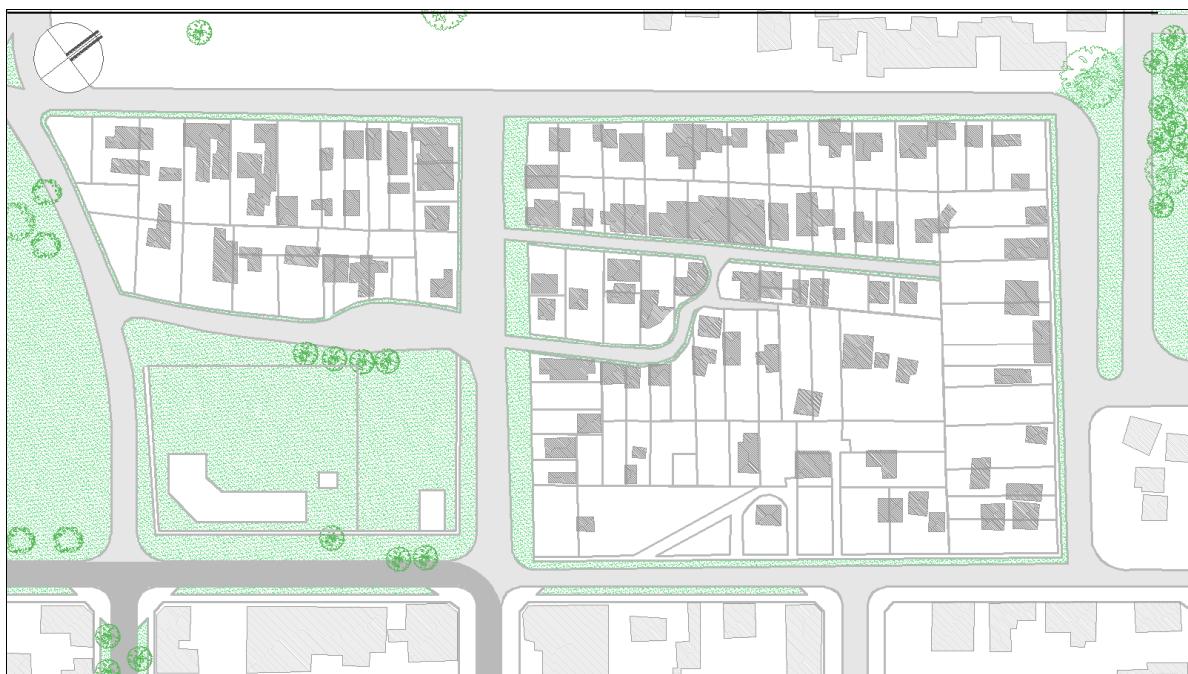
Con los datos aportados por SAMEEP, SECHEEP y el relevamientos in situ, se formulará el proyecto y propondrán las obras necesarias para completar el abastecimiento de *agua potable* y conexiones hasta la línea municipal, así como la provisión de *energía eléctrica* domiciliaria y el corrimiento de pilares cuando resultare necesario.

**Obras que componen el Proyecto 1**

OBRA	DESCRIPCION
TAREAS PRELIMINARES	Definición de <i>lineamientos generales</i> tendientes a ordenar la situación parcelaria. Formulación de <i>alternativas de parcelamiento</i> , buscando la menor afectación a estas, pero teniendo en cuenta la necesidad de resolver importantes cuestiones ambientales y de habitabilidad.  <i>Estudios de base y el cálculo hidrológico e hidráulico</i> necesarios para el diseño y dimensionamiento de desagües pluviales del barrio y su acometida a los generales del área.
REGULARIZACIÓN PARCELARIA	<i>Proyecto de parcelamiento</i>
SANEAMIENTO DE CAVAS	<i>Limpieza de las cavas</i> , tanto del agua como residuos acumulados. <i>Relleno</i> de los sectores necesarios de acuerdo con estudios pertinentes.  <i>Parquización</i> de los sectores recuperados, posibles.  <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.
APERTURA Y MEJORAMIENTO DE	<i>Proyecto de apertura de calles</i> para mejorar y/o possibilitar el acceso vehicular al interior del barrio, con su correspondiente <i>tecnología y materiales</i> a utilizar.

CALLES	<i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras
VEREDAS	<i>Proyecto de veredas</i> para mejorar y/o posibilitar la circulación peatonal y el acceso a cada lote, con su correspondiente anchos, tecnología y materiales.  <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.
DESAGÜES PLUVIALES	Formulación del <i>proyecto de desagües pluviales</i> interiores de barrio y su conexión al sistema urbano.  <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.
ARBOLADO Y PARQUIZACIÓN	<i>Proyecto de arbolado y parquización.</i>  <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.
SEÑALIZACIÓN	Proyecto de <i>señalética especial</i> para el interior del barrio y la identificación de cada vivienda.  <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.
COMPLETAMIENTO Y MEJORA RED DE AGUA POTABLE	<i>Proyecto</i> de obras necesarias para completar el <i>abastecimiento de agua potable</i> y conexiones hasta la línea municipal.
COMPLETAMIENTO Y MEJORA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	<i>Proyecto de alumbrado público</i> en el perímetro e interior del barrio.  <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.
COMPLETAMIENTO Y MEJORA CONEXIONES ELÉCTRICAS DOMICILIARIAS	<i>Proyecto de Completamiento y adecuación del sistema provisión de energía eléctrica domiciliaria</i> incluyendo el corrimiento de pilares cuando resultare necesario.  <i>Cómputo y presupuesto.</i>

**Situación actual del barrio El Progreso. Proyecto 1**



Fuente: Elaboración propia en base a relevamientos, julio 2017.

**PROYECTO 2: PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO**

**2.a Área Central**

Este subproyecto, propone fortalecer el área central dándole un carácter específico que la consolide como tal. Se actuará especialmente en el sector de mayor concentración de actividades comerciales, institucionales, residenciales y de equipamientos tanto públicos como privados.

El sector a intervenir comprende por 12 manzanas o 14,85 hectáreas aproximadamente en las que se pretende mejorar sus características urbanísticas relacionadas a circulación peatonal, el tránsito vehicular, el estacionamiento, la señalización, la publicidad, el arbolado, el mobiliario urbano y la iluminación, entre otros aspectos, siempre dentro del marco normativo de accesibilidad (Plan Nacional de Accesibilidad, Ley Nacional Nº 22.431 de Protección Integral a Personas Discapacitadas; Ley Nacional Nº 24.314 Accesibilidad para personas con Movilidad Reducida).

Por constituir el área central principal de la ciudad, las obras impactaran de manera positiva sobre el total de la población de la localidad de Coronel Du Graty, y en especial sobre aquellas personas que la habitan o poseen comercios en el sector propiamente dicho.

**Área de intervención del Proyecto Área Central**



Fuente: elaboración propia sobre imagen de googleearth, 2017.

Luego de haber realizado el relevamiento físico y fotográfico del área, podemos decir que presenta algunas cuestiones negativas relacionadas a la imagen y buen funcionamiento del área central y/o comercial, como lo son:

- marquesinas de los locales comerciales de variadas características, dimensiones, materiales y estado de conservación;
- veredas de diferentes materiales, niveles y con obstáculos que no permiten una buena accesibilidad;
- canteros de diversos modelos, ubicaciones y dimensiones;
- cartelería de todo tipo, color y tamaño, colocados en general, sin criterio alguno;
- señalización de calles en diferentes colores y tamaños, entre otros aspectos, que se pueden apreciar en las imágenes siguientes.

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO; PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

**Imágenes calle Belgrano**



Fuente: propia, 2017.

**Imágenes calle Sargento Cabral**



Fuente: propia, 2017

**Imágenes avenida San Martín**

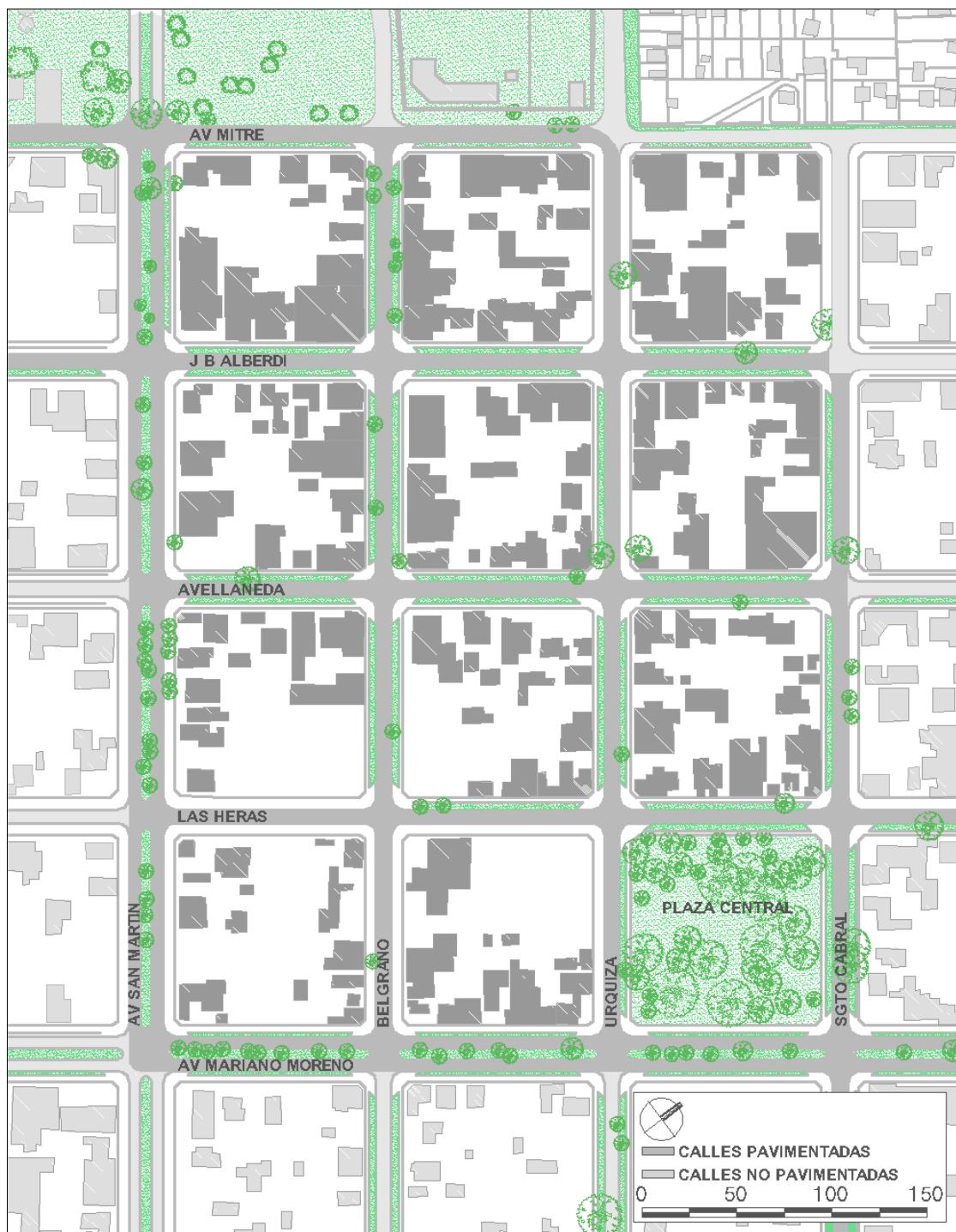


Fuente: propia, 2017.

### Obras que componen el Proyecto Área Central

OBRA	DESCRIPCION
TAREAS PRELIMINARES	<i>Relevamiento de hechos existentes</i> del área central. <i>Estudios de base y el cálculo hidrológico e hidráulico</i> del área.
MOBILIARIO URBANO	Proyecto de <i>mobiliario urbano</i> , que comprenderá cestos de residuos, marquesinas, canteros. comprenderá tecnología y materiales a utilizar. <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.
SEÑALIZACIÓN	Proyecto de <i>señalética especial</i> para área central. <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.
VEREDAS	<i>Proyecto de veredas</i> para mejorar y/o posibilitar la circulación peatonal en el área central, con su correspondiente anchos, tecnología y materiales. <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.
ARBOLADO Y PARQUIZACIÓN	<i>Proyecto de arbolado y parquización</i> a partir de criterios de organización espacial compatibles con las actividades del área. <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.
COMPLETAMIENTO Y MEJORA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	<i>Proyecto de alumbrado público</i> en el sector del área central. <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.

**Situación actual del Área Central**



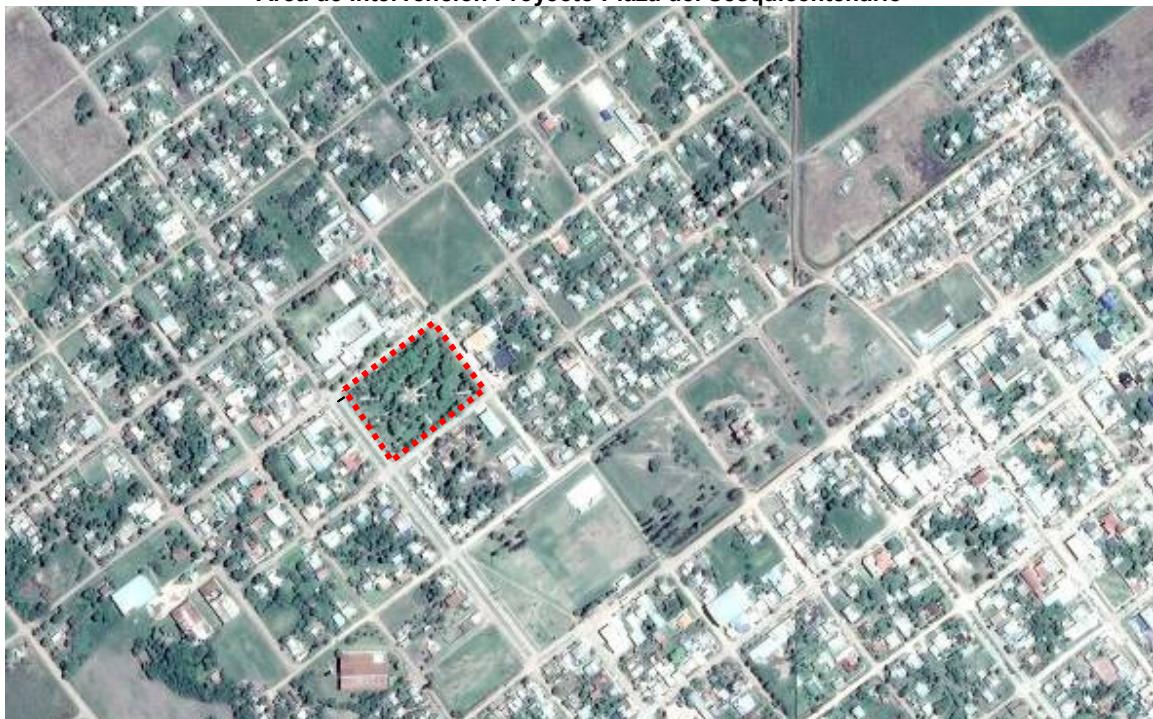
Fuente: Elaboración propia en base a relevamientos, julio 2017.

### **Proyecto 2.b Plaza del Sesquicentenario - Manzana 137**

Este subproyecto consiste en poner en valor la Plaza del Sesquicentenario, la primera de la localidad. Cuenta con equipamientos muy importantes en su entorno inmediato: la Escuela Primaria N°197 "Ángel Acuña", la Iglesia Católica y la casa de las Culturas, lo que la caracteriza como un área de esparcimiento y recreación de la población en general, pero muy aprovechado por los que concurren a esos equipamientos.

Su superficie aproximada es de 1,17 ha (90 x 130m).

**Área de intervención Proyecto Plaza del Sesquicentenario**



Fuente: elaboración propia sobre imagen de googleearth, 2017.

Aunque actualmente la plaza se encuentra en relativo buen estado en cuanto a sus veredas y arbolado, presenta deficiencias de iluminación y mobiliario, especialmente bancos, cestos de residuos, juegos infantiles y la falta de sectores de estar y complementarios de las actividades del entorno.

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO; PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

**Imágenes de la Plaza del Sesquicentenario**



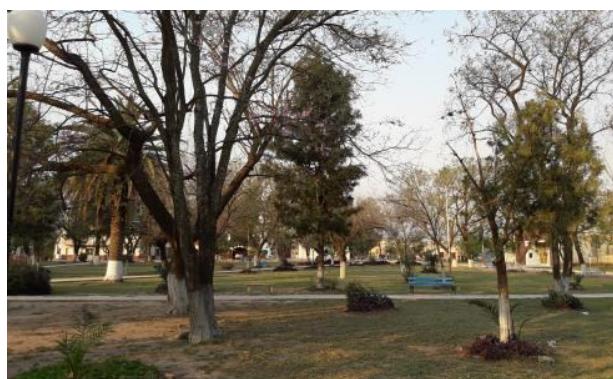
Fuente: propia, 2017.

**Imágenes de la Plaza del Sesquicentenario**



. Fuente: propia, 2017.

**Imágenes de la Plaza del Sesquicentenario**

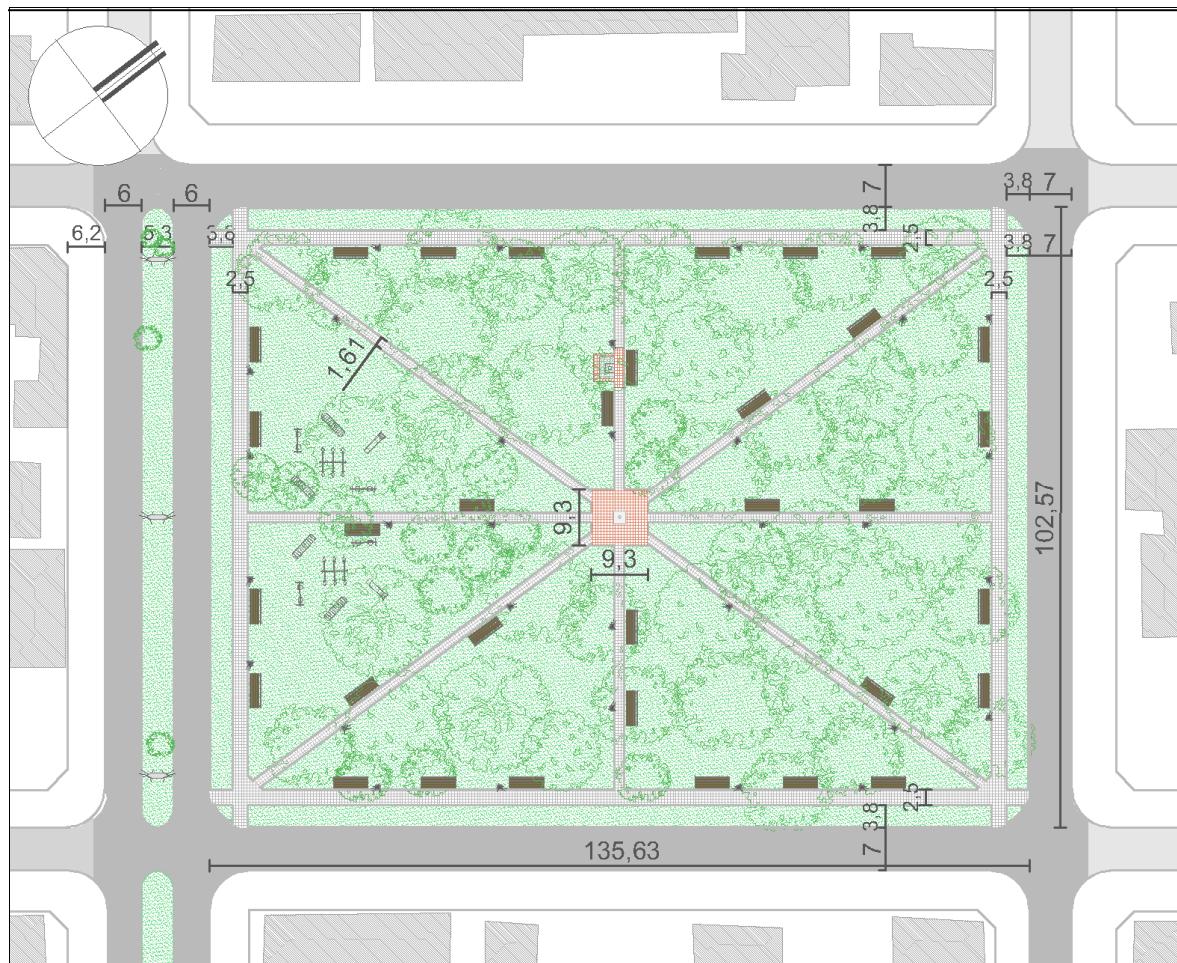


. Fuente: propia, 2017

### Obras que componen el Proyecto Plaza del Sesquicentenario

OBRA	DESCRIPCION
TAREAS PRELIMINARES	<p><i>Relevamiento de hechos existentes</i> de la plaza.</p> <p><i>Estudios de base y el cálculo hidrológico e hidráulico</i> del área.</p>
COMPLETAMIENTO DE VEREDAS	<p>Diseño del espacio público de tránsito peatonal. <i>Proyecto de completamiento de veredas</i> para mejorar la circulación peatonal dentro de la plaza y con relación a lo equipamientos que la rodean, todas con su correspondiente anchos, tecnología y materiales.</p> <p><i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.</p>
MOBILIARIO URBANO	<p>Propuesta de <i>mobiliario urbano</i>, (bancos y cestos de residuos), comprenderá tecnología y materiales a utilizar.</p> <p><i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.</p>
JUEGOS INFANTILES	<p><i>Propuesta de juegos infantiles</i>, que comprenderá la remoción de los actuales y se detallara tecnología y materiales a utilizar.</p> <p><i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.</p>
PLAYÓN DE EXPANSIÓN	<p><i>Propuesta de playón de expansión</i> para mejorar el desarrollo de diferentes actividades dentro de la plaza y con relación a lo equipamientos que la rodean. Se detallara tecnología y materiales a utilizar</p> <p><i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.</p>
SEÑALIZACIÓN	<p><i>Proyecto de señalética</i> especial para la plaza.</p> <p><i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.</p>
ARBOLADO Y PARQUIZACIÓN	<p><i>Proyecto de arbolado y parquización</i> a partir de criterios de organización espacial compatibles con las actividades del área y las especies adecuadas a la problemática de la localidad.</p> <p><i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.</p>
COMPLETAMIENTO Y MEJORA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	<p><i>Proyecto de alumbrado público</i> en el sector del área central.</p> <p><i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.</p>

#### Situación actual de la Plaza del Sesquicentenario



Fuente: Elaboración propia en base a relevamientos, julio 2017.

#### Proyecto 2.c. Paseo del Agricultor

Este subproyecto consiste en poner en valor El paseo del Agricultor, que contiene el Monumento al Agricultor y un conjunto de implementos agrícolas, de diferentes períodos, como sembradoras, arados y otros. Todo el conjunto requiere ser revalorizado a través de una intervención integral que incluya paseos, lugares de estar, parquización, arbolado, mobiliario, iluminación.

Su ubicación, lindera al Polideportivo Municipal, constituye un importante conjunto sobre el cual se pretende la convergencia de intervenciones y complementariedad de actividades, fortaleciendo las que se desarrollan actualmente, que son muy convocantes a toda la población de la localidad.

Su superficie es de 0,77 ha (55 x 140 m).

**Área del Proyecto 2.c. Paseo del Agricultor**



Fuente: elaboración propia sobre imagen de googleearth, 2017.

Esta casi totalmente desprovisto de arboles, por lo tanto este sería uno de los principales temas a resolver, dada la importancia de la sombra y los arboles urbanos en nuestra zona.

**Imágenes del Paseo del Agricultor**



Fuente: propia, 2017.

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO; PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

#### **Imágenes de la Paseo del Agricultor**

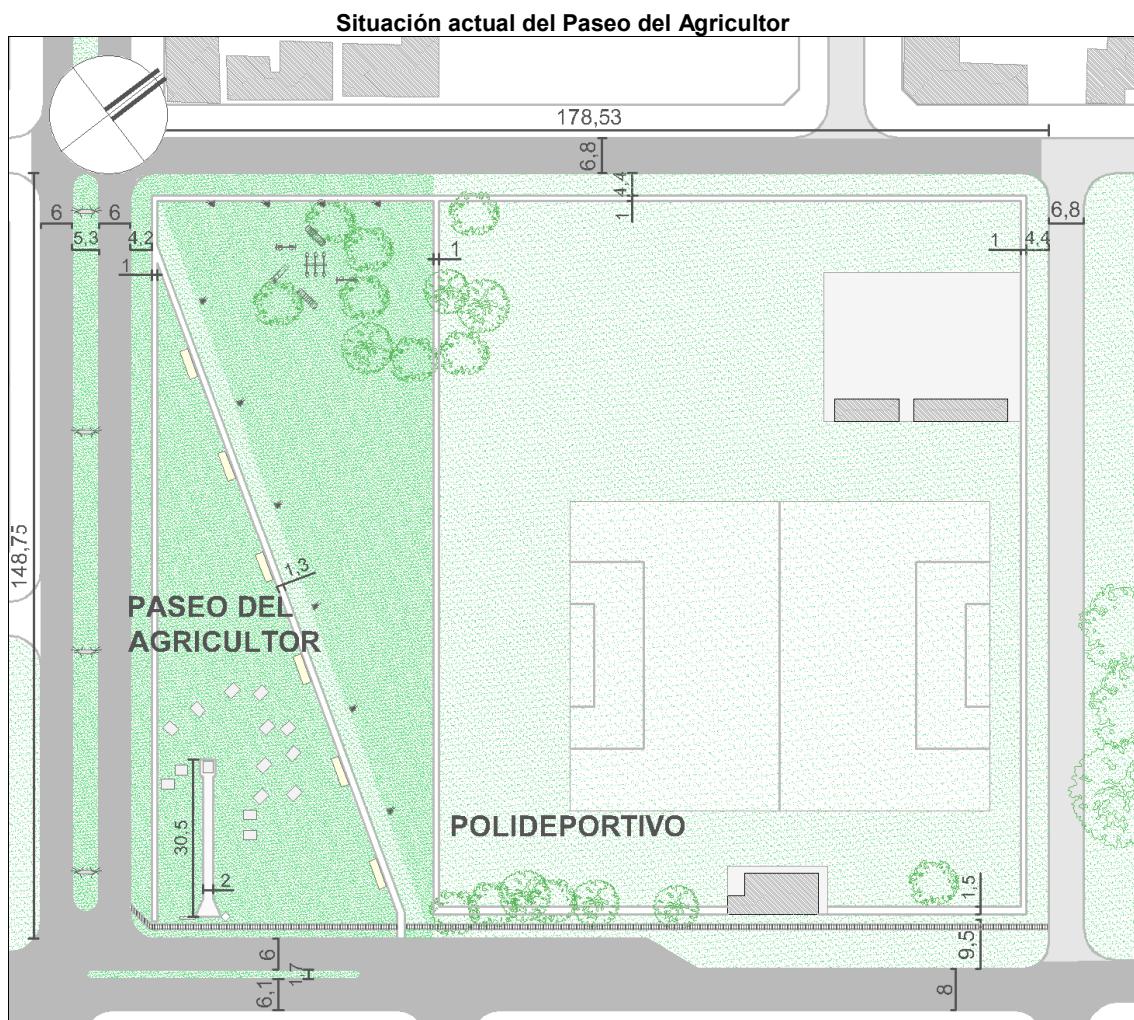


Fuente: propia, 2017.

#### **Obras que componen el Proyecto Paseo del Agricultor**

OBRA	DESCRIPCION
TAREAS PRELIMINARES	<i>Relevamiento de hechos existentes</i> de la plaza. <i>Estudios de base y el cálculo hidrológico e hidráulico</i> del área.
COMPLETAMIENTO DE VEREDAS	<i>Proyecto de completamiento de veredas</i> para mejorar la circulación peatonal dentro del paseo y con relación a las viviendas circundantes y el polideportivo, todas con su correspondiente anchos, tecnología y materiales. <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.
MOBILIARIO URBANO	Propuesta de <i>mobiliario urbano</i> , (bancos y cestos de residuos), comprenderá tecnología y materiales a utilizar. <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.

JUEGOS INFANTILES	<p><i>Propuesta de juegos infantiles</i>, que comprenderá la remoción de los actuales y se detallara tecnología y materiales a utilizar.</p> <p><b>Cómputo y presupuesto</b> de las obras.</p>
SEÑALIZACIÓN	<p><i>Proyecto de señalética</i> especial para el paseo.</p> <p><b>Cómputo y presupuesto</b> de las obras.</p>
ARBOLADO Y PARQUIZACIÓN	<p><i>Proyecto de arbolado y parquización</i> a partir de criterios de organización espacial compatibles con las actividades del área y las especies adecuadas a la problemática de la localidad.</p> <p><b>Cómputo y presupuesto</b> de las obras.</p>
COMPLETAMIENTO Y MEJORA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	<p><i>Proyecto de alumbrado público</i> en el sector del área central.</p> <p><b>Cómputo y presupuesto</b> de las obras.</p>



Fuente: Elaboración propia en base a relevamientos, julio 2017.

## **2.d. Paseo lacustre – Laguna reservorio Manzana 63**

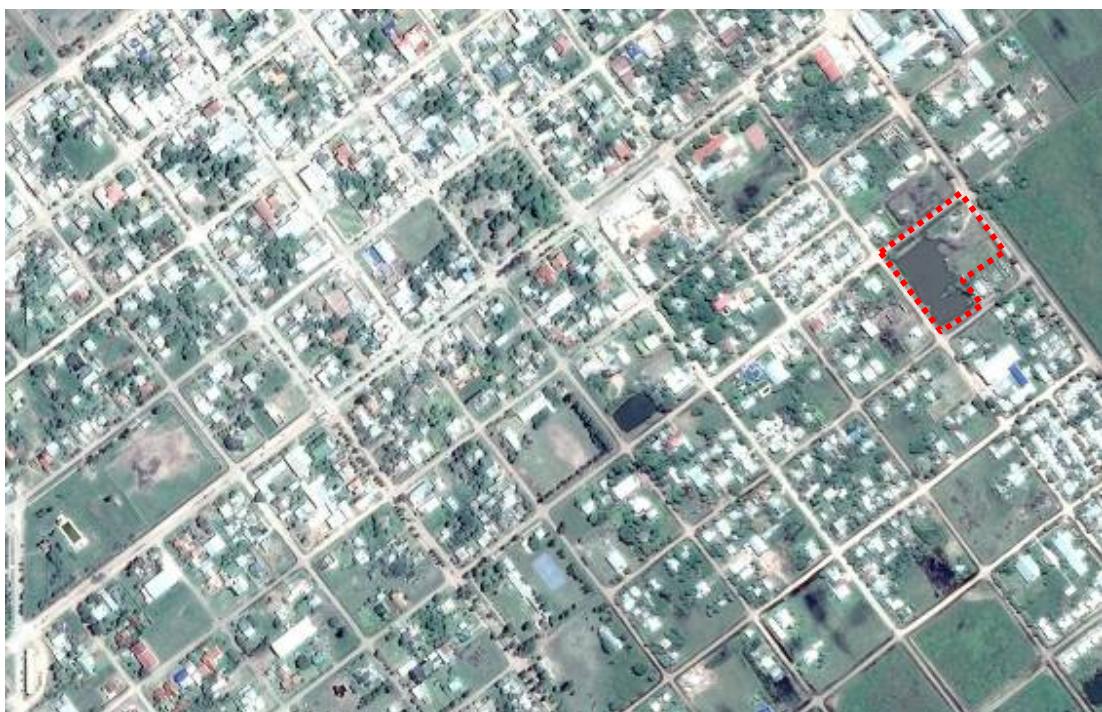
Este subproyecto consiste en poner en valor El paseo acuático o lacustre, que requiere de una intervención integral que incluya parquización, arbolado, mobiliario, iluminación, entre otras cosas.

Se encuentra inserto en un área netamente residencial, por lo tanto su influencia directa es la población que vive en sus alrededores, pero al ser el único cuerpo de agua en buenas condiciones ambientales y paisajísticas, lo pueden aprovechar el resto de la población de Dugraty.

Su superficie aproximada es de 0,75 ha.

Aunque este espacio público se encuentra siempre en buen estado de conservación, no cuenta con el acondicionamiento adecuado para su real aprovechamiento, ya sea veredas, lugares de estar, mobiliario, iluminación, etc., por lo tanto la propuesta del mismo deberá incluirlos.

**Área del Proyecto Paseo acuático o lacustre**



Fuente: elaboración propia sobre imagen de googleearth, 2017.

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO; PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

#### **Imágenes del Paseo Lacustre**



Fuente: propia, 2017.

#### **Imágenes del Paseo Lacustre**



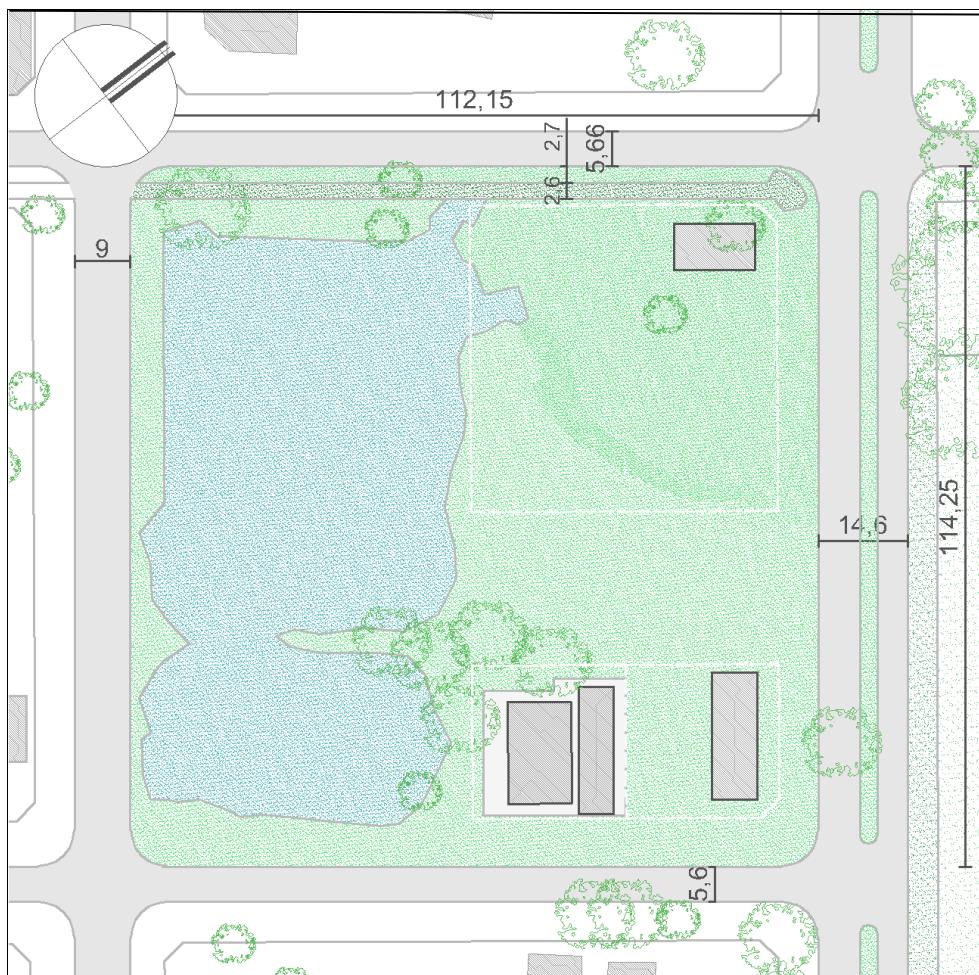
Fuente: propia, 2017.

#### **Obras que componen el Proyecto Paseo Lacustre**

OBRA	DESCRIPCION
TAREAS PRELIMINARES	<i>Relevamiento de hechos existentes</i> de la plaza. <i>Estudios de base y el cálculo hidrológico e hidráulico</i> del área.
VEREDAS	<i>Proyecto de veredas</i> para mejorar la circulación peatonal dentro del paseo y con relación a las viviendas circundantes, todas con su correspondiente anchos, tecnología y materiales. <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.
MOBILIARIO URBANO	<i>Propuesta de mobiliario urbano</i> , (bancos y cestos de residuos), comprenderá tecnología y materiales a utilizar. <i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.

JUEGOS INFANTILES	<b>Propuesta de juegos infantiles</b> , se detallara tecnología y materiales a utilizar. <b>Cómputo y presupuesto</b> de las obras.
SEÑALIZACIÓN	<b>Proyecto de señalética</b> especial para el paseo. <b>Cómputo y presupuesto</b> de las obras.
ARBOLADO Y PARQUIZACIÓN	<b>Proyecto de arbolado y parquización</b> a partir de criterios de organización espacial compatibles con las actividades del área y las especies adecuadas a la problemática de la localidad. <b>Cómputo y presupuesto</b> de las obras.
COMPLETAMIENTO Y MEJORA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	<b>Proyecto de alumbrado público</b> en el sector del área central. <b>Cómputo y presupuesto</b> de las obras.

Situación actual del Proyecto Paseo lacustre



Fuente: Elaboración propia en base a relevamientos, julio 2017.

## 2.e. Parterres centrales de avenidas pavimentadas

Este subproyecto consiste en mejorar y poner en valor los parterres centrales de las avenidas pavimentadas. Se requiere para ello una intervención que incluya parquización, arbolado, mobiliario, iluminación y señalización.

Por tratarse de los parterres de las principales avenidas secundarias, su influencia es directa a la población frentista y que vive en sus alrededores. Sin embargo, al ser las principales vías de conexión, acceso y circulación de la ciudad impactan sobre la totalidad del núcleo urbano y población de Du Graty, lo que dará un cambio positivo en las condiciones de habitabilidad y la mejora del paisaje urbano que producirá.

La longitud aproximada de los parterres a intervenir es de 1700 m.

Algunos de los parterres cuentan con árboles y/o palmeras, principalmente Av. Moreno y Av San Martín. Los otros dos tramos a intervenir fueron pavimentados recientemente. Por lo tanto, se prevé completar la vegetación y arbolado en cada uno de los parterres que ya posean algún tipo de vegetación y se diseñara integralmente en los tramos que no disponen de intervenciones.



Fuente: elaboración propia sobre imagen de googleearth, 2017

**Obras que componen el Proyecto Parterres centrales de avenidas pavimentadas**

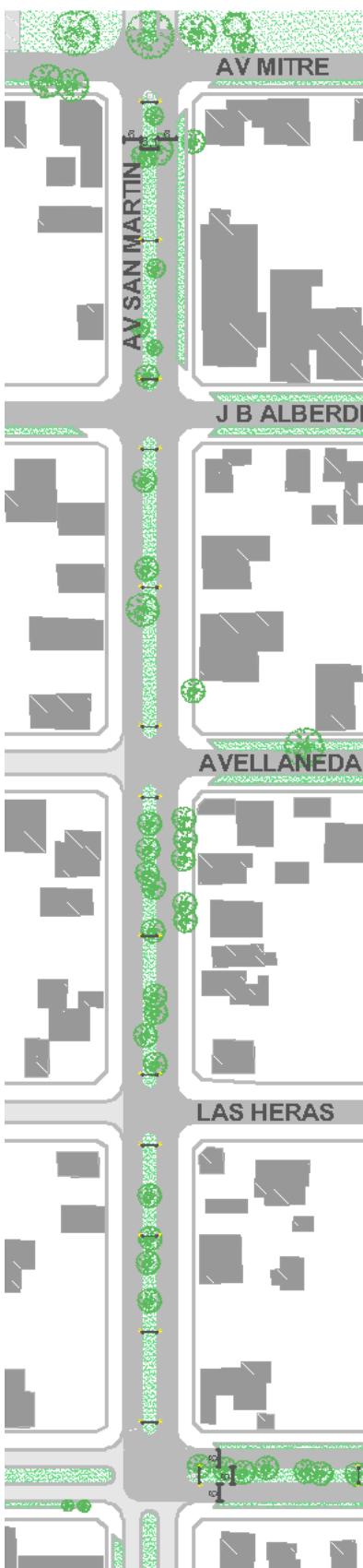
OBRA	DESCRIPCION
TAREAS PRELIMINARES	<p><i>Relevamiento de hechos existentes</i> de la plaza.</p> <p><i>Estudios de base y el cálculo hidrológico e hidráulico</i> del área.</p>
VEREDAS	<p><i>Proyecto de veredas</i> para mejorar la circulación peatonal dentro del paseo y con relación a las viviendas circundantes, todas con su correspondiente anchos, tecnología y materiales.</p> <p><i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.</p>
MOBILIARIO URBANO	<p><i>Propuesta de mobiliario urbano</i>, (bancos y cestos de residuos), comprenderá tecnología y materiales a utilizar.</p> <p><i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.</p>
SEÑALIZACIÓN	<p><i>Proyecto de señalética</i> especial para los parterres. En el caso del resto de la ciudad, se irá incorporando de manera progresiva una diseñada en general para la localidad.</p> <p><i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.</p>
ARBOLADO Y PARQUIZACIÓN	<p><i>Proyecto de arbolado y parquización</i> a partir de criterios de organización espacial compatibles con los parterres y las especies adecuadas a la problemática de la localidad.</p> <p><i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.</p>
COMPLETAMIENTO Y MEJORA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	<p><i>Proyecto de alumbrado público</i> en el sector del área central.</p> <p><i>Cómputo y presupuesto</i> de las obras.</p>

El proyecto Parterres se subdividirá en 5 tramos de acuerdos a la avenida de referencia:

### Avenida 9 de Julio, entre avenida Mitre y calle Julio A. Roca



Fuente: elaboración propia en base a relevamiento, 2017

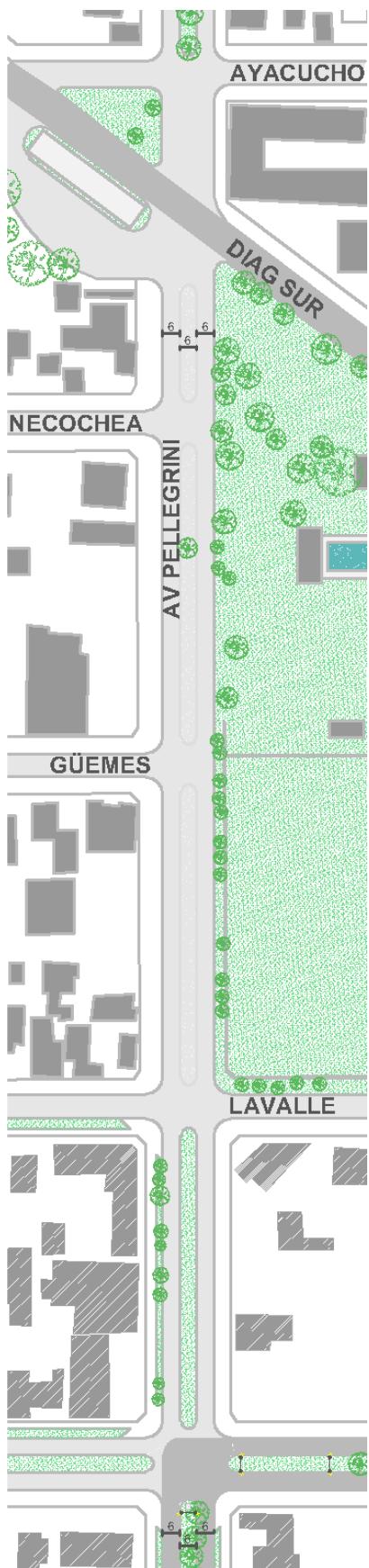


Avenida San Martín  
entre avenidas Mitre y Moreno



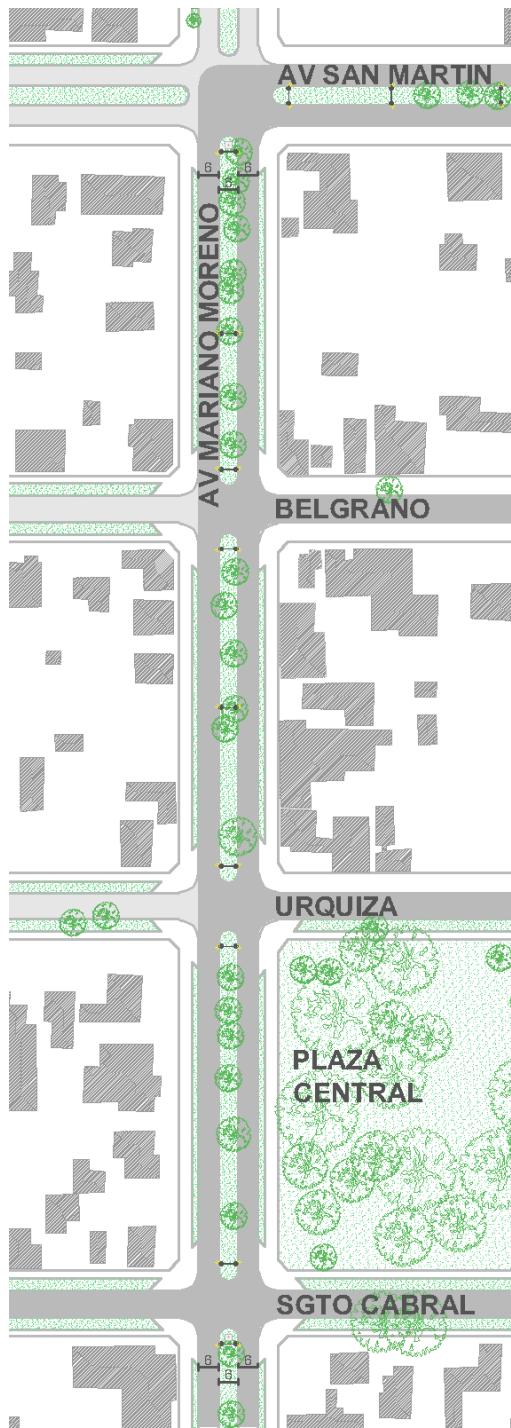
Fuente: elaboración propia en base a relevamiento, 2017

### Avenida Pellegrini entre avenida San Martín y Ayacucho



Fuente: elaboración propia en base a relevamiento, 2017

### Avenida Mariano Moreno entre avenida San Martín y Sargento Cabral



Fuente: elaboración propia en base a relevamiento, 2017

## Avenida Mariano Moreno entre Sargento Cabral y avenida Castelli



Fuente: elaboración propia en base a relevamiento, 2017

PROYECTOS URBANOS EJECUTIVOS

# CORONEL DU GRATY

Provincia de Chaco

TOMO II



Ministerio del Interior,  
Obras Públicas y Vivienda  
Presidencia de la Nación

## **5. PROPUESTA DE NORMATIVA URBANA Y DE GESTIÓN**

### **5.1.- Revisión de los antecedentes legales y normativos. Análisis del marco institucional existente para la implementación de estrategias de ordenamiento territorial sustentable**

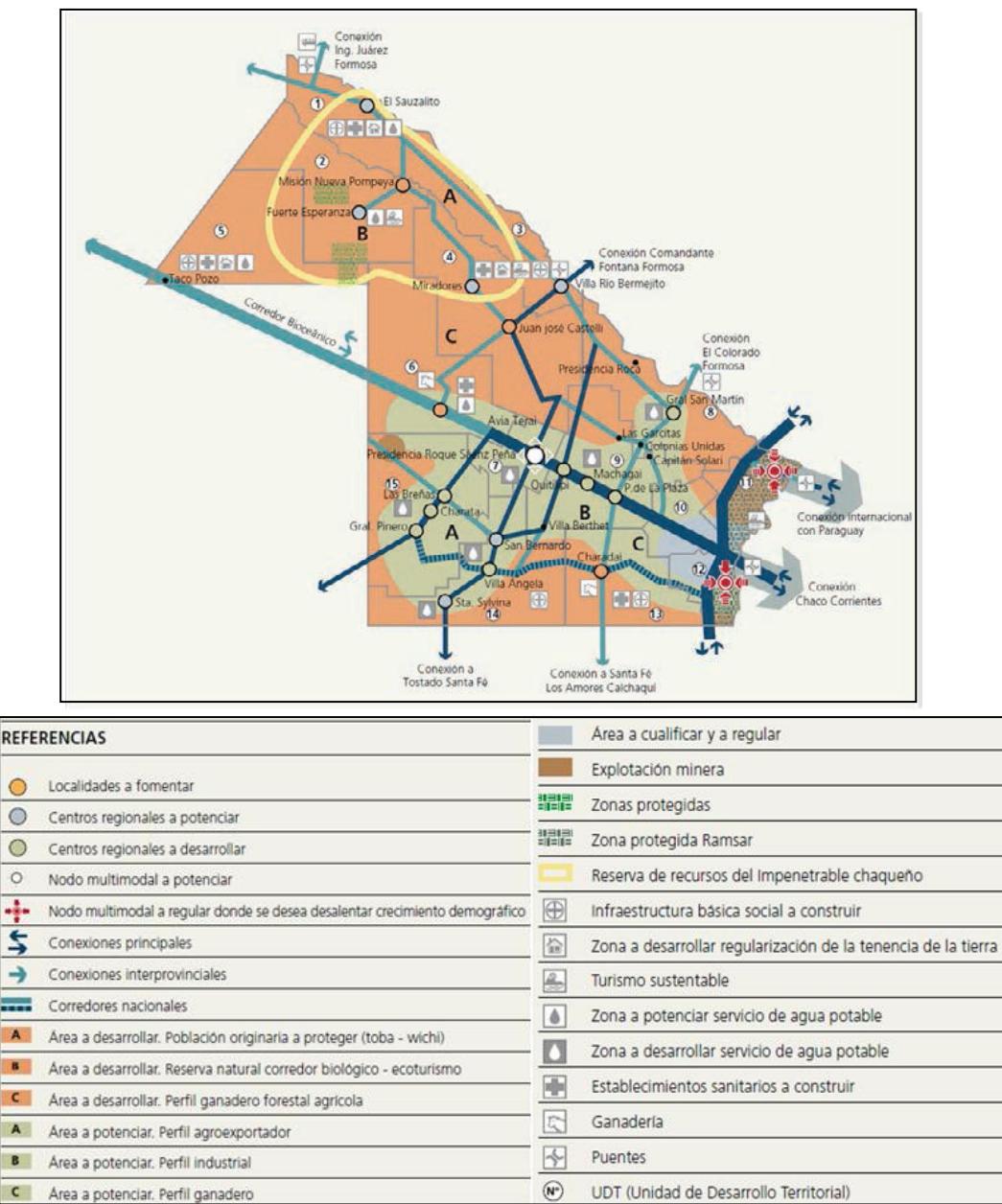
#### ***Marco general para el desarrollo de los Proyectos Urbanos Ejecutivos***

Una vez realizada la revisión del estudio denominado “*Plan Estratégico para Coronel Du Graty*” finalizado en el mes de enero próximo pasado, se ha constatado el encuadre del mismo en el Plan Estratégico Territorial Nacional motorizado por el Ministerio de Planificación, Federal, Inversión Pública y Servicios de la Nación y todos los gobiernos provinciales, aunque en la práctica, no todas las jurisdicciones tomaron la decisión de aplicarlo y darle continuidad hasta la actualidad, ni ha sido reemplazado.

En esta línea, la gobierno provincial elaboró su propio “*Plan Estratégico Territorial de la Provincia del Chaco*” (PET) que fuera concluido en el año 2011 con buenos resultados, propuestas interesantes y estrategias claras, como se puede apreciar en la síntesis volcada en el Modelo Deseado 2011. No obstante, la misma gestión política se encargó de revisar algunas de las metas a través de otra propuesta: el Plan Quinquenal 2013 – 2017.

En la práctica, tampoco fueron visibilizados los resultados del Plan Provincial a nivel de la sociedad y el sistema productivo provincial ya que en la actualidad, la nueva gestión de esta jurisdicción se encuentra realizando una nueva revisión del PET original.

### Plan Estratégico Territorial del Chaco: Modelo Deseado 2011



Fuente: PET Chaco 2011. Territorio e Infraestructura. Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública Provincia del Chaco

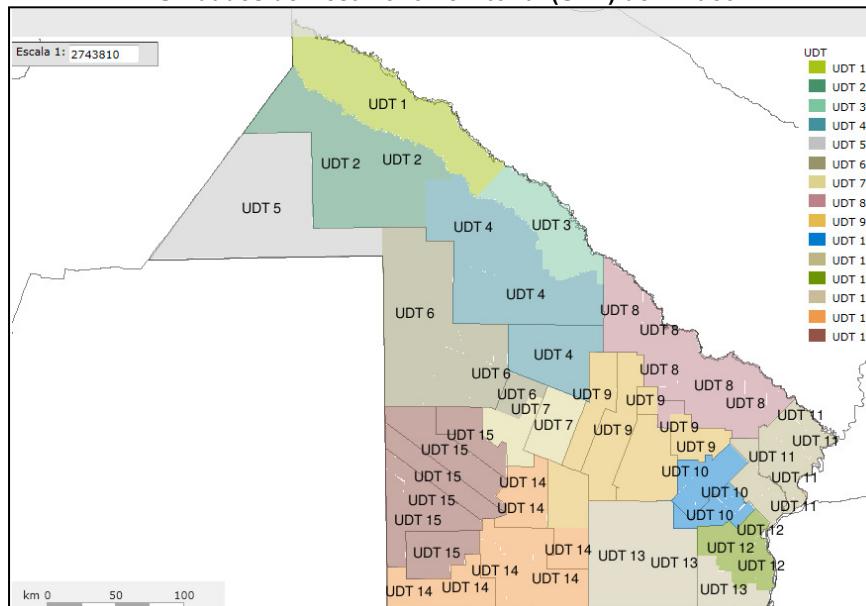
Por otra parte, es importante destacar el rol jugado a partir de la sanción de la Ley N° 5174 que crea el Sistema Provincial de Planificación y Evaluación de Resultados (SPPER) que fuera dictada e implementada con anterioridad a los planes mencionados. Norma trascendente que había orientado la conformación de Unidades de Desarrollo Territorial (UDT) con la finalidad de “*unificar los criterios de definición territorial para la gestión integrada de la información, el seguimiento y evaluación de los programas*”. A pesar de su vigencia actual, esta legislación

resultó muy poco aprovechada por las gestiones políticas que sucedieron en la elaboración de los mencionados planes provinciales de 2011 y 2013.

Justamente fue a nivel subregional, en la zona donde se localiza el Municipio de Coronel Du Graty, donde se ha conformado una asociación de nueve municipios, con cabecera en la ciudad de Villa Ángela, que ha desarrollado un conjunto de actividades de coordinación, capacitación y planificación intermunicipal denominada “*Unión de Municipios del Sudoeste Chaqueño*” (UMDESOCH). Los gobiernos locales que conforman dicha Asociación son los de Villa Ángela, Samuhú, Enrique Urien, San Bernardo, La Clotilde, La Tigra, Coronel Du Graty, Santa Sylvina y Chorotis.

Esa Asociación conducida por un Consejo de Intendentes ha trascendido los alcances locales al demostrar un grado de avance significativo en el desarrollo consensuado de un claro procedimiento participativo, convocando a autoridades de los municipios, funcionarios provinciales, actores representativos de las comunidades de las respectivas localidades, constituyendo el *Consejo Regional de Planificación* que definió las “*estrategias sugeridas para la sustentabilidad de la región*” y las “*estrategias de intervención para el 2003*”, junto a las aspiraciones, metas y organización de UMDESOCH para el futuro, entre otros aspectos destacables en general.

**Unidades de Desarrollo Territorial (UDT) del Chaco**



Fuente: Sistema Provincial de Planificación y Evaluación de Resultados de la Provincia del Chaco (SPPER) Ley Provincial N° 5174.

Lamentablemente, con los cambios en los ciclos políticos, estas importantes actividades se fueron diluyendo y los resultados no alcanzaron a materializarse de manera visible para las respectivas comunidades y la postergada región del sudoeste provincial.

Como se destaca en el “*Plan Estratégico para Coronel Du Graty*”, este interesante proceso iniciado a principio del siglo XXI, ha quedado trunco por “*falta de decisiones políticas que se*

*complementen con el consenso de acciones comunitarias concretas, que optimicen las ventajas comparativas del conglomerado y promuevan acciones holísticas que beneficien a los diferentes actores de la sociedad que tanto vienen reclamando”.*

#### ***Encuadre legal***

Si bien no se cuenta con información precisa sobre los orígenes de la localidad, se conoce que en el año 1927 se produce la llegada del Ferrocarril y en 1936 se realiza la mensura que da origen al trazado de la localidad de Coronel Du Graty. La institucionalización como municipio se materializa con la Ley Provincial Nº257 y con la Ley Nº 1454 se procede a ampliar el ejido municipal.

La Constitución Nacional delega las atribuciones para el manejo y administración de los municipios y la Provincia del Chaco lo hace en su respectiva Constitución delegando las mismas a la vez hacia los gobiernos locales, sin que los recursos y las herramientas que disponen, resulten suficientes para garantizar el eficiente funcionamiento de los diferentes asentamientos urbanos de la jurisdicción donde se asienta un alto porcentaje de población.

El Estado Nacional ha sancionado la legislación marco que contribuye a homogeneizar el tratamiento de algunos problemas comunes en todo el territorio nacional así como el financiamiento de acciones relacionadas con los mismos, tales como: Ley General del Ambiente, de Catastro, de Residuos Peligrosos, de Gestión Ambiental de los Bosques Nativos, de Tránsito, de la Gestión Integral de los Residuos Domiciliarios, entre otras tantas, pero sin llegar a incluir legislación alguna sobre la planificación a nivel urbano

El tema fue debatido durante varios años, con diversos proyectos de ley sobre ordenamiento territorial urbano que servirían de marco jurídico para materializar acciones locales de manera más eficiente y efectiva, sin que hasta la fecha, hayan logrado tener estado parlamentario. Esta norma que vendría a llenar un vacío importante brindando apoyo, respaldo y control a las gestiones locales en materia de ordenamiento y planificación urbano-ambiental, entre otros aspectos; obligando por otra parte, a dar continuidad a los planes, programas y proyectos encarados por diferentes gestiones políticas.

La Constitución de la Provincia del Chaco establece, en su art. 182, la autonomía de los municipios y las categorías de acuerdo a la cantidad de habitantes. Establece para los 69 municipios chaqueños (art. 183), tres categorías: la primera, los que poseen más de veinte mil habitantes; segunda, entre cinco mil y veinte mil habitantes y tercera categoría, aquellos asentamientos humanos de hasta cinco mil habitantes. El art. 186 establece para aquellos asentamientos poblacionales de menos de ochocientos habitantes, deberán conformarse Delegaciones de Servicios Rurales.

A nivel provincial, existen normas que se apoyan en la Constitución Provincial que, si bien tratan problemáticas específicas, vienen a cubrir algunos aspectos que deberían ser contenidos en una ley provincial de usos del suelo y ordenamiento territorial. Como ejemplo,

se pueden mencionar: la Ley Orgánica de Municipios ya citada, la creación de la Dirección de Catastro y Cartografía, la de Áreas de Influencia, Límites y Linderos de los Municipios; el Sistema Provincial de Planificación y Evaluación de Resultados donde Coronel Du Graty pertenece a la UDT Nº 14; el Código de Aguas; el Régimen de Residuos Peligrosos; la Ley de Biocidas; los Principios Rectores para la Preservación, Recuperación, Conservación, Defensa y Mejoramiento Ambiental; el Régimen de Preservación y Recuperación del Medio Ambiente; el Programa de Evaluación Ambiental Estratégico de Planes y Programas; los Procedimientos de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, entre otros.

Por su parte, la Ley Provincial Nº 4233, Orgánica de Municipios establece la autonomía administrativa y funcional de los municipios como factores de descentralización territorial para la gestión gubernamental en la jurisdicción. Con referencia al tema, los municipios tienen competencia para dictar y aplicar normas y códigos de ordenamiento urbano, planes rectores urbanísticos y de zonificación, reglamentos de construcciones particulares, normas para la subdivisión y el uso y ocupación del suelo, entre otras. Asimismo, son responsables de la organización y prestación de servicios públicos, como la recolección de residuos urbanos y la prestación de asistencia social, etc.

También es importante destacar el marco que brinda la Ley Provincial Nº 4851 que crea la Dirección de Catastro y Cartografía, donde se le asigna las funciones. El poder de policía catastral, las condiciones de aprobación de mensuras, levantamientos parcelarios, registración y documentación requerida, entre otros aspectos. Sin embargo no tiene en cuenta el rol fundamental que tienen los municipios en la materialización de estos procedimientos. Tanto que ni siquiera los incluye en la exención de tributos que beneficia al Estado Provincial, siendo los principales gestores de sus trabajos ordinarios.

Hemos considerado importante la revisión de la normativa vigente en la localidad a efectos de evaluar las características que deberían tener los instrumentos legales y administrativos que requeriría la gestión local, de acuerdo a los requerimientos de las autoridades municipales, en la intención de generar nuevas iniciativas, emprendimientos, inversiones, etc. que posibiliten y complementen los proyectos urbanos ejecutivos en gestión.

Sin embargo es necesario destacar que, en general, la mayoría de los municipios de segunda categoría, como el caso de Coronel Du Graty, presentan un importante déficit de profesionales con las incumbencias necesarias para llevar a cabo procesos de planificación y gestión del territorio local y especialmente la ejecución y supervisión de los proyectos previstos realizar de acuerdo a los Términos de Referencia del presente contrato.

### ***Normativa municipal***

Consultadas las autoridades municipales, como el Intendente, el Secretario de Gobierno y el Juez de Faltas Municipal, sobre las normativas que rigen los diferentes aspectos que afectan al territorio municipal, su regulación y control, se ha constatado que no existen Ordenanzas y Resoluciones municipales que regulen la subdivisión, ocupación y usos del suelo en el ámbito

del ejido municipal de Coronel Du Graty, entre otros aspectos. Sólo cuentan con algunas normas que regulan impuestos municipales, las construcciones y la localización de industrias contaminantes que pueden trasformar el territorio.

La estructura formal de funcionamiento y administración del municipio se sustenta en lo dispuesto por Ordenanza Municipal Nº 263 de 1997 que se conforma de dos grandes áreas de gestión dependientes del Intendente en forma directa: la Secretaría de Economía y la Secretaría de Gobierno, a partir de las cuales se organizan tres direcciones en la primera y cuatro en la segunda. Esta Ordenanza se completa con los organigramas de cada área dando forma a la estructura orgánica del municipio y las finalidades y funciones respectivas.

En lo que respecta al manejo del territorio se cuenta con una Dirección de Catastro subordinada a la Secretaría de Economía y la de Obras y Servicios Públicas que depende de la Secretaría de Gobierno. Esta distribución implica que las dos áreas que gestionan el espacio físico del ejido tienen diferentes dependencias jerárquicas, lo que implica el riesgo de no contar con una eficiente coordinación y complementación entre ellas.

Sin embargo, lo dispuesto en la mencionada Ordenanza no cuenta con una materialización estricta en la gestión, dependiendo directamente de las directivas emanadas del Intendente Municipal o sus colaboradores inmediatos. Además, al no contar con suficiente personal técnico capacitado, tampoco se da cumplimiento pleno a las misiones y funciones estipuladas por la norma mencionada.

Otro instrumento importante es la Ordenanza Municipal Nº 594, sancionada en 2009, la que aprueba el voluminoso Reglamento General de Construcciones de la localidad, el que constituye una herramienta importante en relación a las *tramitaciones e inspecciones de obra, las líneas de edificación y los niveles, los cercos y las veredas, las fachadas, aleros, carteles, las previsiones contra incendio, la ejecución de las obras, los profesionales y empresas actuantes, las categorías de las construcciones y las penalidades*, entre otros aspectos importantes.

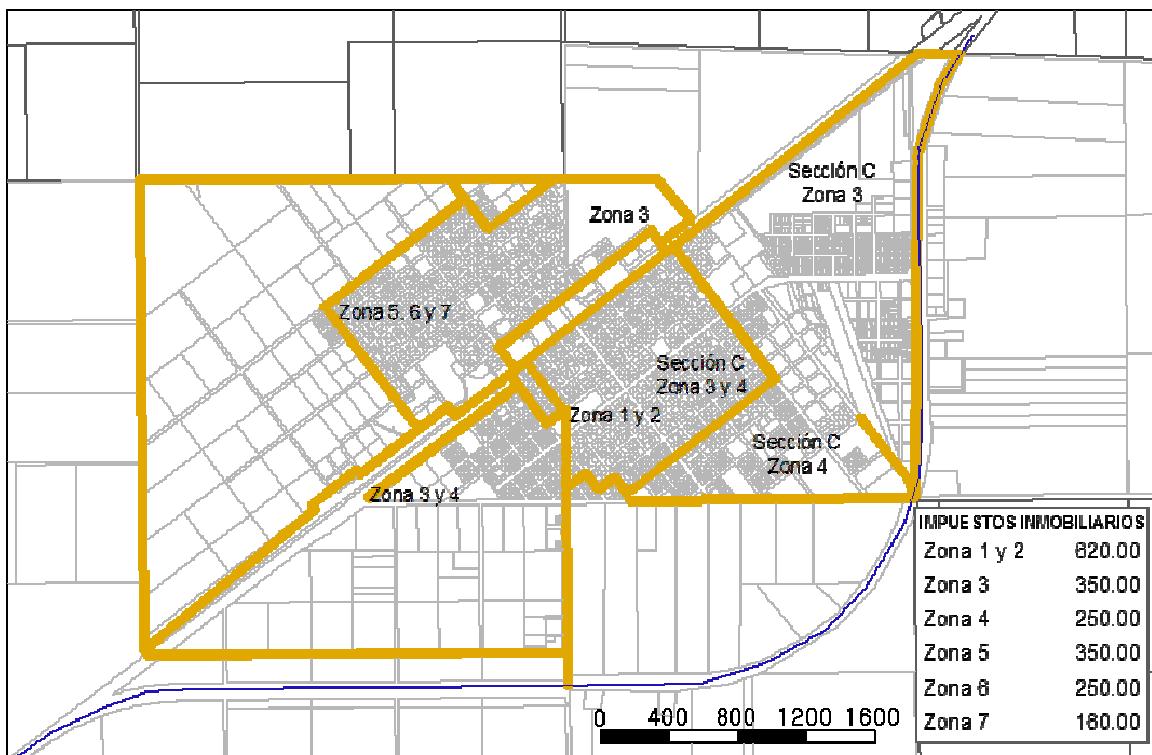
Sólo corresponde señalar que esta norma no es aplicada regularmente por tener cierto grado de complejidad para su interpretación, manejo y control por parte del personal municipal y la tradición comunitaria de no responder a estas exigencias en función de los altos costos que ello implica para el usuario.

Pero, sin duda, las principales herramientas normativas que rigen el manejo del Ejido Municipal de la localidad y las actividades que en él se desarrollan, la constituyen las condiciones establecidas por la Ordenanza Tributaria (Ordenanza Nº 675 del año 2010) con el complemento de la Ordenanza Impositiva (Ordenanza Nº 951 del año 2017) que reglamenta las imposiciones derivadas de la primera, la que en tiempos de inflación se actualizan periódicamente.

Sintetizando podemos decir que los capítulos más importantes de la Ordenanza Tributaria definen las características de los impuestos, los derechos y otros aspectos, de la siguiente manera:

- Contribuyentes y demás responsables
- Agentes de retención, citaciones y notificaciones
- Multas, clausuras y decomisos
- Responsables de las sanciones y prescripciones
- Impuesto inmobiliario, base imponible, exenciones
- Impuestos al mayor valor libre de mejoras, espectáculos, rifas, publicidad, etc.
- Derecho sobre abasto, oficinas, etc.
- Inscripciones a las actividades gravadas, disposiciones varias y servicios especiales, entre otros.

**Distribución de la carga impositiva por zonas**



Fuente: Dirección de Catastro del Municipio de Coronel Du Graty. 2017.

Por otra parte, la Ordenanza Impositiva señalada, que se actualiza casi todos los años, se puede resumir en:

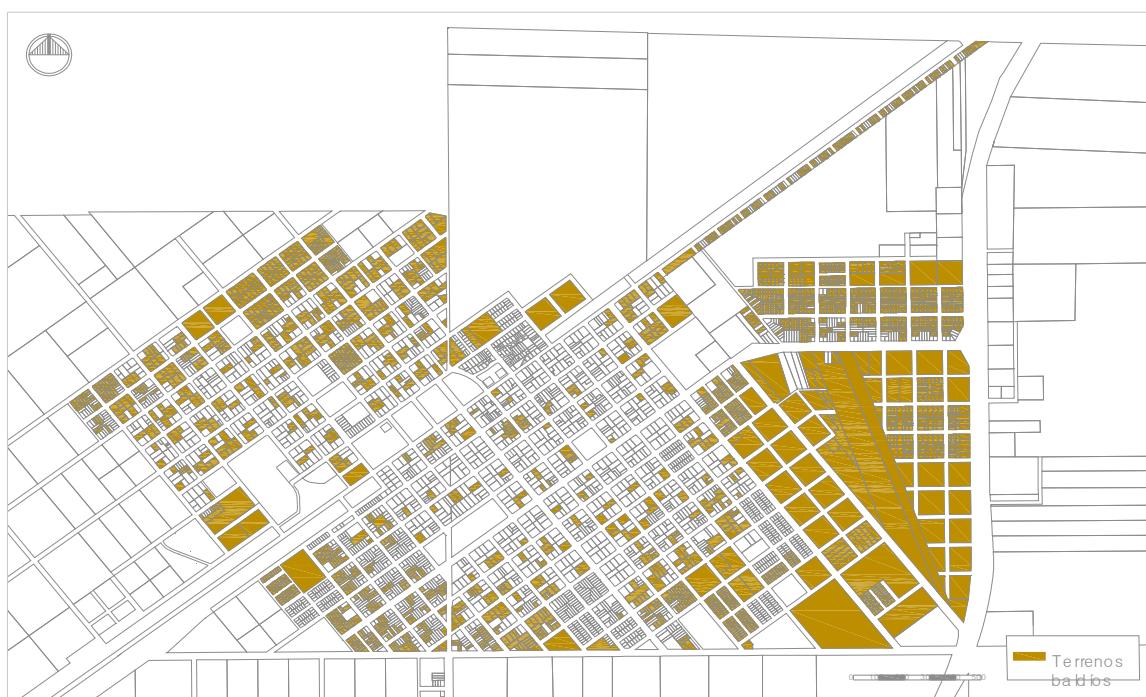
- Impuesto Inmobiliario con mejoras, clasificado en siete zonas diferentes (ver mapa con la distribución de la carga impositiva por zonas)

- Impuesto al mayor valor del bien libre de mejoras, baldíos, en porcentajes diferentes por zonas
- Impuesto a espectáculos públicos, publicidad, apuestas en hipódromos, etc.
- Derechos de abasto, de oficinas y sellados, de cementerio, de actividades comerciales e industriales, pesas y medidas, etc.
- Derechos a la construcción y edificación, mensuras, registro de conductores, patentamiento de vehículos en general, multas, tasas de servicios y premios por cumplimiento.

Cabe destacar que, si bien la Ordenanza Tributaria de Coronel Du Gray prevé hasta un 300% de recargos a los propietarios de terrenos baldíos, también es cierto que existen diferentes factores culturales, administrativos, económicos, falta de control, etc. que contribuyen a que en la práctica sean pocos los inmuebles del área urbanizada afectados por los recargos estipulados en la norma que tributan efectivamente.

Como se puede apreciar en el gráfico presentado a continuación, es muy importante la cantidad de tierras urbanas (aproximadamente 746.768,66 m<sup>2</sup>, constituyendo un 27,14% de la superficie urbanizada) que no están ocupadas y/o utilizadas en alguna actividad importante para la localidad o su área de influencia. Este hecho requerirá un tratamiento específico en la propuesta de instrumentos de gestión para el municipio por su incidencia en el proceso de urbanización local.

**Localización de los terrenos baldíos de Coronel Du Graty**



Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento de Usos del Suelo del Plan Estratégico para Coronel Du Graty 2017

Por otra parte, es conveniente considerar otros problemas derivados de la información preliminar proporcionada por el municipio, referidos a la importante cantidad de terrenos fiscales municipales que requieren su regularización: 173 parcelas que sumadas a las 135 que se encuentran en trámite de adjudicación (terrenos que pertenecieran a Ferrocarriles Argentinos y fueron transferidos por Decreto Nacional Nº 1595/77) engrosan las cifras de regularizaciones pendientes.

A estos casos hay que agregar la importante cantidad de viviendas construidas a través de planes sociales oficiales que no regularizaron su dominio y las viviendas espontáneas localizadas en terrenos nacionales (ex Ferrocarril y ex Vialidad Nacional) sin transferir, como los que albergan al “Barrio El Progreso” cuyo proyecto de mejora forma parte de los Términos de Referencia de este estudio.

Cabe mencionar las Ordenanzas Nº 493 del año 2006 y Nº 598 del año 2009, referidas al control ambiental y de las localizaciones industriales y el requerimiento de Evaluación de Impacto Ambiental para ser aprobada su correspondiente instalación, a falta de contar con la definición de una Zona Industrial o un Parque Industrial que puedan albergar emprendimientos productivos que no resulten apropiados de fundar en las proximidades de las zonas urbanizadas

Habría que reconocer también, como fuera anticipado, las limitaciones existentes en el organismo administrador del desarrollo local en sancionar nuevas normas generales y específicas que regulen la subdivisión, ocupación y uso de los inmuebles, dada la escasa dotación de personal técnico en condiciones de aplicar y controlar las normas que hagan a un mejor y más eficiente manejo del territorio urbano y el ejido municipal en general.

Sin embargo, todo este panorama no se verifica de la misma forma con las zonas rurales del Departamento Mayor Luis Jorge Fontana que, como define la Constitución Provincial, corresponden ser reguladas y controladas por el gobierno provincial, con los inconvenientes que esto significa para la población y las actividades que se desarrollan en esta jurisdicción.

## **5.2.- Propuesta para la regularización catastral de las tierras del ejido.**

El relevamiento de usos del suelo realizado en el trabajo del Plan Estratégico, ha permitido cotejar con la base catastral proporcionada por el Municipio y la Dirección de Catastro y Cartografía de la Provincia, donde se ha verificado entre otros aspectos, la aparición de dos irregularidades características de las localidades de dimensiones similares a Coronel Du Graty: la localización de construcciones en sectores que no cuentan con la subdivisión registrada en el Catastro Municipal y la localización de construcciones de diferentes unidades habitacionales en una parcela de mayor tamaño sin su respectiva subdivisión.

También se señala que la actualización de los registros municipales y la cartografía catastral plantea inconvenientes que requieren un saneamiento progresivo, como por ejemplo: vecinos que no presentan las mensuras ni planos de los hechos existentes (*mejoras* en términos cotidianos) de sus propiedades, tampoco lo hacen algunas empresas que construyen viviendas de interés social, así como las subdivisiones de hecho que realizan algunas familias en forma individual o concentrada.

Estas características locales afectan seriamente la regularización catastral definitiva de los inmuebles, entre otros inconvenientes administrativos y legales, llegando a condicionar una limitada recaudación en concepto de impuestos inmobiliarios donde se materializa solamente en una escasa proporción del total que debiera percibirse.

En relación a estos sintéticos comentarios de lo presentado precedentemente, se ha elaborado una propuesta para el saneamiento a mediano plazo de una cantidad de irregularidades de tipo administrativo y técnico que se vienen acumulando desde gestiones municipales anteriores a la presente y que van a significar importantes cambios institucionales, económicos y hasta culturales a nivel local.

### ***Actualización y regularización del catastro municipal***

Se considera oportuno que el municipio de Coronel Du Graty defina los mecanismos más convenientes para encarar un proceso de actualización y regularización del catastro municipal y propender a materializar los objetivos definidos por organismos internacionales con la denominación de “tenencia segura”<sup>1</sup> para toda la población, estimulando y apoyando a los ciudadanos dispuestos a motorizar el saneamiento dominial de los inmuebles que ocupan, como así también los propietarios y los inquilinos de la localidad que no lo hubieran realizado.

Este proceso, que puede llevar algunos meses en su desarrollo, en función de los recursos humanos que se afecten y el apoyo formal de la comunidad, se estima que debe generar una serie de beneficios de diferente índole:

- En primera instancia, las personas físicas y jurídicas que participen del proceso lograrán una ciudadanía plena en esta sociedad, con todos los deberes y derechos que le asignan las normas vigentes en la jurisdicción.

---

<sup>1</sup> Declaración denominada “Principios rectores sobre la seguridad de la tenencia para los pobres de las zonas urbanas” de la 25a sesión del Consejo de Derechos Humanos, Naciones Unidas (ONU), marzo 2014, Documento A/HRC/25/54.

- Los vecinos tendrán la posibilidad de prevenir y/o encarar la superación de conflictos familiares como sucesiones, ocupaciones ilegales, litigios de medianería, de acuerdos de servidumbre de paso, etc.
- El saneamiento dominial también facilita a los propietarios a acceder a distintos tipos de créditos (subsidiado o no), contratos debidamente legalizados, boletos de compra-venta, sucesiones, hipotecas, etc.
- Los organismos del Estado, como el Registro de la Propiedad, Dirección de Catastro de la Provincia, Catastro Municipal, la Administración Tributaria de la Provincia y Rentas del Municipio, entre otros, van a contar con la información actualizada y precisa sobre los inmuebles regularizados para garantizar todas las operaciones inmobiliarias y cobrar los impuestos que correspondan de manera más equitativa.

Asumiendo con interés los objetivos de sanear los registros catastrales y abordar un proceso eficiente de ordenamiento y modernización en el manejo de la información, las autoridades municipales podrían abordar un proceso a ser desarrollado en sucesivas etapas, como se propone a continuación:

- Designar un coordinador que se pueda sustentar en un equipo técnico local encargado de procesar y digitalizar la información, tanto la existente en los registros del organismo municipal como en la Dirección de Catastro de la Provincia, como base para el completamiento general.
- Se requerirá concretar el fortalecimiento del equipo técnico del área de Catastro local con profesionales y/o técnicos con experiencia en el tema a ser contratados para ejecutar las tareas programadas.
- Convocar al Empadronamiento Voluntario de todos los inmuebles del ejido municipal de manera progresiva (en los plazos que fueran acordados): una primera etapa en el Distrito Central; segunda etapa en el Distrito Residencial de Densidad Media; tercera etapa en el Distrito Residencial de Densidad Baja; cuarta etapa en el resto de la Zona Urbana y quinta etapa en la Zona Rural. Las áreas señaladas deben estar en un todo de acuerdo con la Zonificación Preventiva que se apruebe como parte del Código de Planeamiento Urbano Ambiental de Coronel Du Graty a ser presentado en el próximo capítulo.
- Realizar una verificación expeditiva de la información obtenida en relación con la cartografía más actualizada que se pueda conseguir a través de fotos aéreas,

satelitales de acceso libre y gratuito u otras fuentes de tele observación que resulten accesibles.

- Cumplidos los plazos del Empadronamiento Voluntario, se deberá proceder a realizar inspecciones técnicas a los inmuebles declarados en tal procedimiento y a los que no hubieran accedido al mismo, siguiendo la misma secuencia de las etapas propuestas precedentemente.
- Establecer algún tipo de beneficio o premio otorgado por el municipio a todos los ciudadanos que participen en el Empadronamiento Voluntario.
- Encarar una rápida capacitación del equipo técnico que asuma la responsabilidad del proceso de regularización: en la confección de los formularios, su verificación en el terreno, su aplicación y registro en un Sistema de Información Geográfica (SIG) basado en software libre (como por ejemplo Quantum).

Este procedimiento sugerido deberá ser acordado con las partes intervenientes, tanto públicas como privadas, solicitando apoyo de otros organismos del Estado especializados y ajustando todo el proceso en función de los recursos humanos, materiales (equipamiento) y financieros que se puedan disponer.

Por otra parte y una vez ajustada la metodología a seguir, se considera de gran importancia encarar un proceso de difusión, concientización y participación de la ciudadanía a fin de evitar que se tergiversen los fines que persigue esta importante iniciativa.

### **5.3.- Elaboración de instrumentos normativos e institucionales básicos para la gestión del ejido municipal. Zonificación preventiva.**

De acuerdo a lo desarrollado precedentemente sobre los antecedentes legales y administrativos, así como el marco institucional existente para la implementación de estrategias de ordenamiento territorial sustentable y sus instrumentos normativos básicos, se ha elaborado una propuesta instrumental denominada "*Código de Planeamiento Urbano Ambiental de Coronel Du Graty: Zonificación Preventiva*" que fuera tratada con las autoridades del municipio y que requerirá un análisis minucioso, tanto técnico como institucional y legal, con autoridades locales y los actores sociales que se considere más oportuno consultar.

## **Proyecto Código de Planeamiento Urbano Ambiental de Coronel Du Graty. Zonificación Preventiva**

### **INDICE**

#### **CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES**

- Artículo 1º- Objeto y Ámbito de Aplicación
- Artículo 2º- Vigencia
- Artículo 3º- Autoridad de Aplicación
- Artículo 4º- Carácter Vinculante y Orden de Prelación
- Artículo 5º- Mecanismo de Actualización del Código de Planeamiento Urbano Ambiental

#### **CAPITULO II: DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS USOS**

- Artículo 6º- Áreas e Instrumentos de Aplicación.
- Artículo 7º- Usos predominantes.
- Artículo 8º- Usos mixtos.
- Artículo 9º- Uso residencial accesorio.
- Artículo 10º- Usos no conformes.
- Artículo 11º- Cambio de uso del suelo.
- Artículo 12º- Consultas con Vecinos del Inmueble.

#### **CAPITULO III: DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS SUBDIVISIONES Y URBANIZACIONES**

- Artículo 13º- Subdivisiones.
- Artículo 14º- Amanzanaamiento
- Artículo 15º- Urbanizaciones especiales y/o integrales.
- Artículo 16º- Cesiones
- Artículo 17º- Barrios cerrados

#### **CAPÍTULO IV - DISPOSICIONES RELATIVAS AL TEJIDO URBANO**

- Artículo 18º- Edificios entre medianeras
- Artículo 19º- Edificios de perímetro libre

#### **CAPÍTULO V: DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS TRAMITACIONES**

- Artículo 20º- Fraccionamiento y/o subdivisión de inmuebles.
- Artículo 21º- Cesiones y Trazado vial.
- Artículo 22º- Servicios básicos.
- Artículo 23º- Publicidad y Venta.
- Artículo 24º- Multas.
- Artículo 25º- Restricciones
- Artículo 26º- Sanciones

#### **CAPITULO VI: NORMAS ESPECIALES POR DISTRITOS Y ZONAS**

- Artículo 27º- Definición.
- Artículo 28º- Clasificación: Zonificación Preventiva
  - Inciso a)* (DC) Distrito Central
  - Inciso b)* Distritos de Uso Predominante Residencial:
    - (R 2) Distrito Residencial de media densidad
    - (R 3) Distrito Residencial de Baja Densidad
  - Inciso c)* (EE) Distritos destinados a Equipamientos Especiales
  - Inciso d)* (MH)Distritos Residenciales Deficitarios para Mejoramiento Habitacional
  - Inciso e)* (ZI) Zona para Desarrollo Industrial y/o Complementaria

*Inciso f) (ESR) Zonas para Equipamiento y Servicios de Ruta*

*Inciso g) (RU) Zonas de Reserva Urbana*

*Inciso h) (ZR) Zona Rural*

*Inciso i) (PU) Zonas destinadas a Proyectos Urbanos Especiales*

*Inciso j) (ZPA) Zonas de Protección Ambiental*

Artículo 29º- Límites de Distrito

Artículo 30º- Especificaciones por Distrito: Cuadros síntesis

Artículo 31º- Baldíos

Artículo 32º- Obligaciones tributarias.

Artículo 33º- Recalificación.

Artículo 34º - Condiciones de accesibilidad urbana

Artículo 35º - Conformar el Consejo Asesor de Accesibilidad Municipal

## **CAPITULO VII: SISTEMA VIAL URBANO**

Artículo 36º- Alcance y clasificación.

## **CAPITULO VIII: SISTEMA DEL VERDE**

Artículo 37º- Alcance y clasificación.

## **CAPITULO IX: DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA).**

Artículo 38º- Impacto Ambiental

Artículo 39º- Evaluación de Impacto.

Artículo 40º- Estudio de Impacto Ambiental.

Artículo 41º- Ámbito de Aplicación.

Artículo 42º- Actividades Alcanzadas.

Artículo 43º- Procedimiento.

Artículo 44º – De la Autoridad de Aplicación y las relaciones con otras jurisdicciones

Artículo 45º - DE LAS ACTIVIDADES COMPRENDIDAS Y SU CATEGORIZACION

Artículo 46º – DEL PROCEDIMIENTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Artículo 47º – DE LAS ECOAUDITORIAS DE IMPACTO AMBIENTAL

Artículo 48º – DE LAS INFRACCIONES

## **CAPITULO X: USO Y CALIDAD DE LAS AGUAS, LOS CANALES DE DESAGÜES Y RESERVORIOS DE AGUA.**

Artículo 49º- Sujetos obligados.

Artículo 50º- Preservación de márgenes.

## **CAPITULO XI: DE LA CALIDAD DEL AIRE**

Artículo 51º- Contralor.

## **CAPITULO XII. DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)**

Artículo 52º- Contralor y Clasificación.

## **CAPITULO XIII. DE LOS RUIDOS Y VIBRACIONES**

Artículo 53º- Contralor.

## **CAPITULO XIV: DEL PATRIMONIO FORESTAL**

Artículo 54º- Deberes y Responsabilidades

Artículo 55º- Proyectos.

Artículo 56º- Registro Municipal.

## **CAPITULO XV: DEL PATRIMONIO HISTÓRICO CULTURAL, ARQUITECTÓNICO Y AMBIENTAL URBANO**

Artículo 57º- Definición.

Artículo 58º- Registro Municipal.

## **CAPITULO XVI: DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

Artículo 59º- Autoridad de aplicación del Código

Artículo 60º- Comisión Especial

**ANEXO I  
PLANILLA DE SOLICITUD DE CERTIFICADO DE USO**

**ANEXO II  
PLANO DE ZONIFICACIÓN PREVENTIVA DE DISTRITOS.**

**ANEXO III  
PERFILES DE AVENIDAS Y CALLES**

**ANEXO IV  
INDUSTRIAS.**  
Clasificación de las Actividades Industriales según el Impacto Ambiental que producen.  
Otras

**ANEXO V  
DEPÓSITOS**  
Clasificación de tipos de Depósitos según el Grado de Molestia de cada uno.

**ANEXO VI  
DEFINICIONES Y TÉRMINOS TÉCNICOS.**

## **CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES**

### **Artículo 1º- Objeto y Ámbito de Aplicación.**

El *objeto* del presente Código de Planeamiento Urbano Ambiental: Zonificación Preventiva es regular el uso, la ocupación y subdivisión del suelo con el fin de promover mejores condiciones de habitabilidad para la población y las actividades del Ejido Municipal de Coronel Du Graty, en la Provincia del Chaco.

Se propone orientar el desarrollo de la localidad dentro de una estructura física que determine la distribución, forma y diversidad de la edificación y las actividades, así como el carácter y funcionamiento de cada Distrito o Zona, facilitando las interconexiones y la complementariedad entre ellas así como evitando incompatibilidades.

Promoviendo asimismo, que la urbanización del espacio municipal se efectúe en concordancia con las obras de infraestructura que se requieran, y que su incorporación al uso urbano se realice en forma progresiva, de acuerdo con las reales necesidades de expansión de la ciudad y sus particulares condiciones socio-ambientales.

Su contenido y alcances responden al Diagnóstico y a las Estrategias planteadas en el “*Plan Estratégico Territorial para la Localidad de Coronel Du Graty, Provincia del Chaco*”, finalizado en enero de 2017.

El *ámbito espacial de aplicación* de estas normas corresponde a la jurisdicción territorial del Ejido Municipal de Coronel Du Graty por igual, tanto a las propiedades privadas como a las de dominio municipal, provincial o nacional, así como a las personas de derecho público.

### **Artículo 2º- Vigencia.**

El presente Código comenzará a regir en el plazo de diez días a partir de la fecha de la aprobación de la Ordenanza Municipal respectiva y su publicación oficial en los medios de comunicación locales, por un mínimo de tres días, y con la periodicidad que estime corresponda de acuerdo con el avance en la implementación del mismo.

La Zonificación Preventiva del Código de Planeamiento Urbano Ambiental tendrá una vigencia de dos (2) años, fecha en que deberá ser ratificada o ajustada de acuerdo a las observaciones registradas por el organismo municipal durante ese lapso.

Las disposiciones del Código tendrán vigencia hasta tanto no se proceda a su modificación en virtud de surgir alteraciones o variaciones sustanciales en la estructura urbana o en el marco legal aplicable, que obliguen a actualizarlo con el fin de mantener los objetivos que fundamentaron la ordenación urbanística en él contenida.

Toda modificación y/o propuesta de reforma de las presentes normas y disposiciones deberá basarse en un estudio justificativo de dicha modificación y de su incidencia en el ordenamiento general, y ser aprobada por el Concejo Municipal, teniendo en cuenta lo establecido en el Artículo 5º “*Mecanismo de Actualización del Código de Planeamiento Urbano Ambiental.*”

### **Artículo 3º- Autoridad de Aplicación.**

La aplicación, fiscalización y control de las disposiciones del Código será ejercida por la Municipalidad, a través del área técnica pertinente, en calidad de organismo responsable de su aplicación, sin perjuicio de su observancia por todos los estamentos y dependencias municipales, que deberán colaborar y coordinar con ésta en la comunicación y ejecución de acciones que afecten o sean atinentes a la materia regulada, pudiendo solicitar, cuando las circunstancias o incumbencias lo requieran, el asesoramiento y/o aval de las áreas de Gobierno Provincial pertinentes.

**Artículo 4º- Carácter Vinculante y Orden de Prelación.**

Los responsables de proyectos y otras actividades vinculadas con los contenidos del presente Código, están obligados a cumplir sus disposiciones, sin poder excusarse en su desconocimiento.

Las disposiciones tendrán prelación dentro del conjunto de disposiciones y reglamentaciones municipales, provinciales y nacionales que reglamentan las construcciones, usos, ocupaciones y subdivisiones de inmuebles.

**Artículo 5º- Mecanismo de Actualización del Código de Planeamiento Urbano Ambiental.**

Corresponderá al Departamento Ejecutivo la convocatoria a actualización del Código, en consenso con el Concejo Municipal y en función de las nuevas demandas derivadas de la dinámica urbana del ejido que fueren debidamente justificadas.

Al efecto se conformará una Comisión Asesora constituida por el Área Aplicación, representantes de cada Bloque Político del Concejo Municipal, en forma proporcional de acuerdo a su representatividad, de organizaciones sociales, de asociaciones civiles y profesionales de la construcción a quienes se invitará a integrarlo.

## **CAPITULO II: DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS USOS**

**Artículo 6º- Áreas e Instrumentos de Aplicación.**

Este Código será de aplicación para nuevos edificios, remodelaciones, relevamientos de hechos existentes que no se encuentren registrados en el Municipio e instalaciones que importaren un determinado uso del suelo y para aquellos casos en que se pretendiera cambiar el uso original.

Corresponderá a la Autoridad de Aplicación encuadrarlos en el tipo o categoría que corresponda. Siempre que la solicitud de habilitación de un uso fuere aprobada por dicha Autoridad, la Municipalidad, a través de la Secretaría de Obras Públicas, otorgará un **Certificado de Uso Conforme**, el que deberá ser adjuntado como requisito indispensable para el inicio de todo trámite de Expediente de Obra y/o Habilitación y/o Reforma de locales para el desarrollo de las diferentes actividades comerciales, de servicios, industriales u otros.

La solicitud del Certificado de Uso Conforme especificará, de acuerdo con el modelo de planilla que figura en Anexo I:

- a) Nombre y apellido del propietario y del usuario.
- b) Datos catastrales y ubicación de la parcela.
- c) Medidas y superficie de la parcela.
- d) Superficie cubierta existente, proyectada y/o a demoler.
- e) Especificación de la actividad a desarrollar.
- f) Grado de molestia de la actividad, si correspondiere.

g) Otros datos que se consideren necesarios para la evaluación del uso propuesto, cuando corresponda: cantidad de personal, potencia instalada, especificación del tipo de producto que se elabora o comercializa, procesos, etc.

**Artículo 7º- Usos predominantes.**

La Municipalidad promoverá los usos establecidos como predominantes en cada Distrito o Zona, mediante la ejecución de las obras necesarias, garantizando la prestación de los servicios públicos, así como la implementación de medidas que fortalezcan los objetivos de cada uno.

**Artículo 8º- Usos mixtos.**

Cuando en una parcela se desarrolle más de una actividad, definiendo así el uso mixto de la parcela, cada una de las actividades deberá cumplimentar con las normas constructivas, funcionales y ambientales establecidas para su funcionamiento, sin perjuicio de la predominancia de una sobre la otra u otras.

**Artículo 9º- Uso residencial accesorio.**

Cada Distrito podrá albergar el uso residencial como accesorio o anexo al principal, como dinamizador del área, aunque no estuviera previsto, siempre que las actividades predominantes no presuman un alto o mediano impacto para el uso residencial, o que los procesos que se desarrollan como uso predominante no constituyan un riesgo para la salud de los habitantes.

**Artículo 10º- Usos no conformes.**

Los terrenos, edificios o instalaciones en las cuales se desarrolle usos calificados como *no conformes*, no podrán ser modificados, ni ampliados. En aquellos casos en que fueran dañados, cualquiera sea la causa, de forma tal que no se pueda desarrollar la actividad, la Municipalidad no aprobará la reinstalación del uso no conforme.

Cuando un uso **no conforme** dejara de funcionar por un período mayor a 120 días, no podrá ser restablecido.

Cuando la Municipalidad lo considere imprescindible, por causas debidamente fundadas, podrá determinar el cese del uso no conforme, en el plazo que en cada caso determinará, teniendo en cuenta el estado de las construcciones, el monto de las inversiones realizadas, la antigüedad, el grado de molestia y/u otros impactos ambientales que genera.

**Artículo 11º- Cambio de uso del suelo.**

Se entenderá como cambio de uso de suelo, cualquiera sea su calificación, cuando exista variación de rubro, ampliación de superficie ocupada, cubierta o descubierta o variación en sus instalaciones o procesos, que implique incompatibilidad con el medio circundante y/o Distrito.

**Artículo 12º- Consultas con vecinos del inmueble.**

En el caso en que el Uso del Suelo que se propone localizar pudiera ocasionar molestias relacionadas con impactos posibles en el barrio (residuos sólidos, líquidos o gaseosos, humos, ruidos, estacionamientos numerosos, movimiento de vehículos pesados, etc.), el solicitante deberá realizar una consulta o encuesta a cada uno de los vecinos localizados hasta setenta metros (70m) como mínimo, medidos a partir de los bordes de la parcela. Esta distancia deberá incrementarse en función de la importancia del emprendimiento proyectado.

**Artículo 12º- Conformidad de vecinos.**

Cuando un Uso calificado como Conforme pudiere, a juicio de la Autoridad de aplicación y/o a solicitud de vecinos, ocasionar molestias durante su funcionamiento, relacionadas con impactos posibles en el área de emplazamiento, sea por la producción de residuos sólidos,

líquidos o gaseosos, humos, o ruidos molestos, de estacionamientos numerosos, movimiento de vehículos pesados, u otros, el solicitante deberá presentar la Conformidad de los vecinos colindantes y hasta una distancia mínima de 70 metros, medidos a partir de los bordes de la parcela, según la importancia del emprendimiento proyectado.

Si el nuevo Uso no tuviera observaciones de los vecinos, se podrá continuar el trámite normal. De lo contrario, deberá ser puesto a consideración del Concejo Municipal para su aprobación vía excepción o rechazo.

### **CAPITULO III: DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS SUBDIVISIONES Y URBANIZACIONES.**

#### **Artículo 13º- Subdivisiones.**

Las subdivisiones que sobre cualquier inmueble se pretendan realizar, tanto en área urbana como en las áreas suburbana y rural, además de cumplir las disposiciones de la Ley Provincial Nº 4851 que crea la Dirección de Catastro y Cartografía, deberán efectuarse mediante proyecto de urbanización y parcelamiento aprobado por el Municipio a través de su área de Catastro, que verificará el cumplimiento de lo establecido en el presente Código y una vez evaluado, emitirá el acto administrativo correspondiente.

En todos los casos, los lotes resultantes de operaciones de urbanización y subdivisión del suelo deberán tener salida a arterias vehiculares de la red vial pública, en forma directa o a través de áreas comunes de circulación sujetas a indivisión forzosa.

No podrán proyectarse lotes con salida única a pasajes peatonales.

No se admitirán subdivisiones y urbanizaciones con lotes internos, salvo en aquellos casos en que se trate de subdivisiones de lotes existentes, con edificación.

#### **Artículo 14º- Amanzamiento.**

El trazado de las **manzanas** deberá respetar la forma cuadrada o rectangular que caracteriza el amanzamiento general de la ciudad, salvo que estuviere técnicamente justificada otra forma, y considerar el **trazado vial** existente, dando continuidad a las vías existentes, estableciendo la necesaria jerarquía mediante la asignación de anchos que correspondan de acuerdo con su rol, priorizando los empalmes y cruces en ángulo recto.

#### **Artículo 15º- Urbanizaciones especiales y/o integrales.**

En el caso de urbanizaciones especiales y/o integrales en inmuebles mayores a una hectárea, deberán respetarse las condiciones establecidas en los puntos anteriores y los siguientes requisitos: respetar los factores de ocupación del Distrito en el cual se encontraren, excluyendo al efecto las superficies afectadas a calles públicas y cesiones pertinentes, así como asegurar la libre circulación vehicular y peatonal.

No podrán ocupar zonas deprimidas anegables o ambientalmente frágiles hasta tanto no se hubieran subsanado los impedimentos señalados eliminando las restricciones respectivas.

#### **Artículo 16º- Cesiones.**

En caso de nuevas subdivisiones y urbanizaciones el propietario tiene la obligación de ceder a título gratuito con destino a área verde pública, el 10% (diez por ciento) de la superficie útil del terreno, además de las superficies afectadas a calles públicas, reservándose el Municipio la facultad de aceptar la localización que mejor se ajuste a los fines de la cesión.

Cuando el inmueble se fraccione por etapas o se fraccione sólo una parte del mismo, deberá cederse la superficie establecida en el punto anterior en forma unificada, y en proporción porcentual al área que se pretende aprobar.

El propietario deberá transferir el predio, que pasará a formar parte del dominio municipal, libre de ocupantes y con el arbolado cuyas características hayan sido avaladas por la Autoridad de aplicación de acuerdo con el proyecto presentado, evaluado y aprobado.

De igual manera, tendrá la obligación de ceder a título gratuito aquellas superficies afectadas a calles públicas, producto de nuevas urbanizaciones.

No se aceptarán servidumbres de paso en lugar de las cesiones que establece el presente artículo, bajo apercibimiento de no aprobarse el fraccionamiento.

#### **Artículo 17º- Barrios Cerrados.**

No se admitirá su localización dentro del área consolidada comprendida en los Distritos Central, de Uso predominantemente Residencial (R2 y R3), Equipamientos Especiales, Distritos deficitarios para Mejoramiento Habitacional, Zona Industrial y/o Complementaria y Zonas de Protección Ambiental

Los Barrios Cerrados deberán contar con un Reglamento de Copropiedad previo a la habilitación del mismo. El Reglamento garantizará y determinará en los proyectos ejecutivos y que corresponda, las previsiones relativas a las vías de acceso para las fuerzas de seguridad, servicios médicos y de bomberos, cuyo acceso no podrá depender de autorización previa del consorcio de copropietarios ante una emergencia o hecho delictual, con la inclusión de la obligación de responder los copropietarios por cualquier daño que pudiera producir una restricción de acceso, a la vida o salud de las personas que pudieren resultar damnificadas por tales restricciones.

Los proyectos de Barrios Cerrados deberán garantizar la ejecución de las infraestructuras básicas disponible en la localidad (apertura de calles, desagües pluviales, provisión de agua potable y energía eléctrica) y el compromiso de ejecución del sistema cloacal por red en caso de habilitarse el servicio.

Las calles internas del barrio deberán obligatoriamente tener continuidad con las existentes y/o proyectadas en el entorno, con el fin de posibilitar la integración vial del emprendimiento.

Todo proyecto de Barrio Cerrado deberá incluir Plan de Contingencia por siniestros a nivel individual y colectivo, visado por la Municipalidad.

### **CAPÍTULO IV - DISPOSICIONES RELATIVAS AL TEJIDO URBANO**

#### **Artículo 18º- Edificios entre medianeras.**

**Altura máxima:** Los edificios entre medianeras no podrán superar la altura correspondientes a 3 (tres) niveles de locales habitables (Planta Baja, 1º y 2º piso), contados a partir del nivel de vereda.

**Retiro de frente:** Se determina para cada Distrito, debiendo en todos los casos preverse la materialización de la ochava respectiva.

A efectos de fortalecer el tejido urbano, en parcelas en esquina se exceptuarán los retiros determinados para cada Distrito. Cuando se trate de lotes mínimos, esta excepción admitirá edificaciones sobre Línea Municipal en el lado mínimo de la misma, respetando la ochava obligatoria.

**Retiro de fondo:** Mínimo: 6,00 metros, con el fin de conformar el **Centro Libre de Manzana**, destinado exclusivamente a espacio libre parquizado con no más del 30% de superficie impermeable.

Cuando la superficie de una parcela quede incluida en su totalidad dentro de la franja perimetral edificable (la que no se encuentra afectada por el centro libre de manzana) se deberá observar un retiro de fondo mínimo de 4,00 metros.

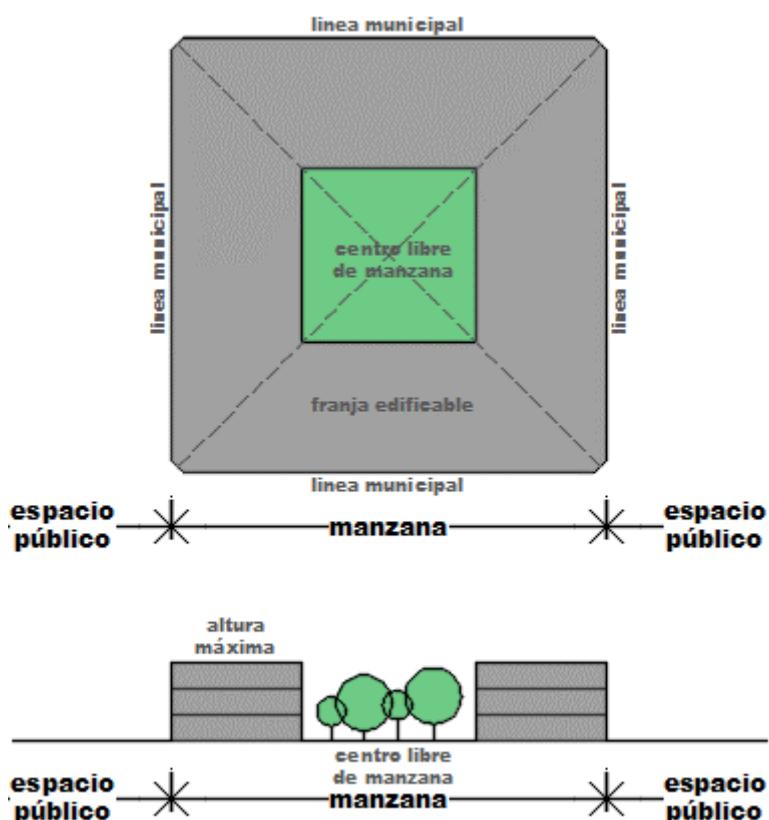
**Separación entre bloques de un mismo edificio:** Mínima: 6,00 metros, medidos como plano virtual paralelo al punto más saliente de cada bloque.

#### Artículo 19º- Edificios de perímetro libre.

Son aquellos en que sus paramentos están retirados de las líneas divisorias de las parcelas y no constituyen medianeras. Podrán contar con una altura superior a los 3 niveles, cuando se habilite el servicio cloacal, para lo cual el Ejecutivo deberá dictar las condiciones de habitabilidad respectivas.

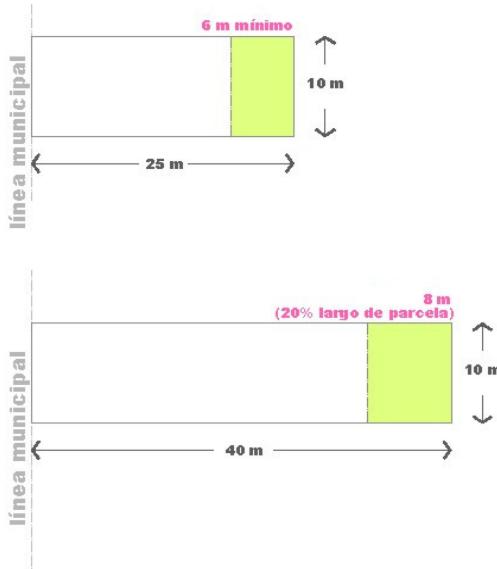
### GRAFICOS

#### 1. CENTRO LIBRE DE MANZANA Y LÍNEA DE FRENTE INTERNO

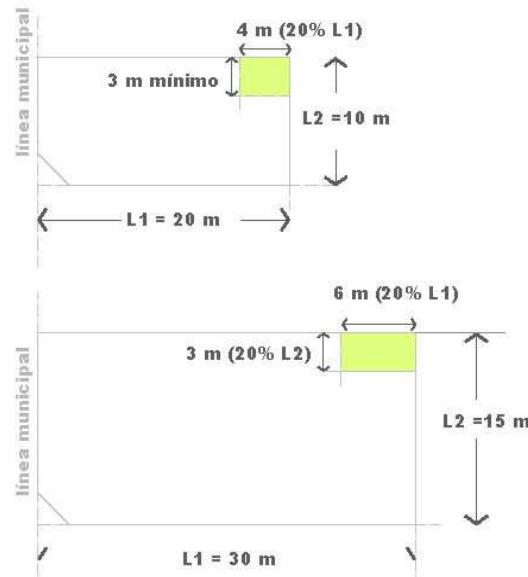


## 2. RETIROS DE FONDO

a. Deben ser en general del 20% del largo de la parcela. Mínimo 6 metros. Ejemplos:

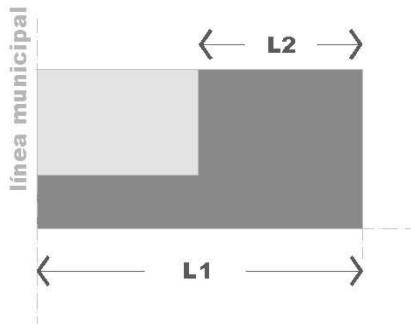


b. En Parcelas en Esquina: Se debe aplicar la fórmula 20% del largo de la parcela para ambos frentes. Mínimo 3 metros. Ejemplos:



c. En lotes internos los retiros deberán (según gráfico siguiente):

- Cuando L2 sea < ó = a 10 metros, no se exige retiro
- Cuando L2 sea = a 10 metros y hasta 20 metros, 3 metros de mínimo.
- Cuando L2 sea mayor a 20 metros, 20% del largo de la parcela. Mínimo 6 metros



## CAPÍTULO V: DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS TRAMITACIONES

### **Artículo 20º- Fraccionamiento y/o Subdivisión de Inmuebles.**

El propietario que quiera fraccionar su inmueble deberá cumplimentar las disposiciones de la Ley de Catastro Provincial y de la Municipalidad de Coronel Du Graty, debiendo presentar:

- a) *Solicitud de Aprobación de urbanización, fraccionamiento o subdivisión*, indicando:
  - 1) Ubicación del inmueble con un entorno mínimo de 200metros.
  - 2) Factibilidad de provisión de agua potable a cada parcela, otorgada por el organismo responsable, señalando los trabajos e instalaciones necesarias para la efectiva conexión, indicando claramente si el propietario y/o el loteador se compromete a proveer de agua potable a cada lote.
  - 3) Factibilidad de provisión de energía eléctrica a cada parcela, otorgada por el organismo responsable señalando los trabajos e instalaciones necesarias para la efectiva conexión, indicando claramente si el propietario y/o el loteador se compromete a proveer de energía eléctrica a cada lote.
  - 4) Proyecto de desagüe pluvial si correspondiere.
- b) *Plano de subdivisión del inmueble o inmuebles a fraccionarse*, visado previamente por el Municipio y luego aprobado por el Catastro Provincial, en tres copias, confeccionado por un profesional universitario con título habilitante.

En el plano se indicarán todos los elementos indispensables para que se conozca la real conformación planialtimétrica del terreno, adjuntando Memoria Descriptiva del plan de trabajo y/o proyecto a desarrollar en el loteo, si lo hubiere.

*Planillas de los lotes* o parcelas en que se fraccionará el o los inmuebles, especificando número de orden y superficie de cada uno.

- c) *Título de dominio* con correlación del mismo, certificado por un Escribano o Juez de Paz acompañado de un certificado del Registro General de la Propiedad en el que se informe que el dominio consta a nombre del o de los propietarios y sobre inhibiciones que hubiera a nombre de los mismos, así como otros gravámenes que soporte la propiedad.

El propietario solicitará los informes pertinentes a las reparticiones técnicas provinciales y sufragará los gastos que ellos demanden.

### **Artículo 21º- Cesiones y Trazado Vial.**

En el caso de Urbanizaciones, el propietario deberá cumplimentar lo establecido en el Art. 14: *Urbanizaciones Especiales y/o Integrales* y Art. 15: *Barrios Cerrados*.

El acto administrativo autorizando la urbanización y el fraccionamiento del inmueble importará el traspaso al dominio público de las calles y espacios verdes, debiéndose tramitar ante el Catastro Municipal y Provincial la anotación correspondiente.

En ningún caso, el propietario podrá exigir compensación alguna. Los bienes cedidos se incorporarán y registrarán, por medio del área de Catastro Municipal, en el Registro y/o inventario de Bienes Municipales, incorporándose al respectivo legajo la documentación respaldatoria y realizando las comunicaciones respectivas a la Dirección Provincial de Catastro y al Registro de la Propiedad Inmueble.

**Artículo 22º- Servicios básicos.**

Cuando el propietario y/o el loteador no se hagan responsables de proveer agua y energía eléctrica, lo hará constar claramente en la boleta de compra-venta y escritura traslativa de dominio. Estos datos se harán también constar en todo documento relacionado con el loteo.

**Artículo 23º. Publicidad y Venta.**

El propietario no podrá comenzar la venta de lotes, hasta tanto se hayan abierto las calles en la fracción o fracciones a venderse.

Solo se utilizarán en la publicidad de cualquier urbanización o loteo, los planos aprobados por acto administrativo cuyos datos deberán ser consignados en los medios de difusión utilizados. El o los propietarios de terrenos fraccionados, serán responsables de la publicidad que realicen del mismo, dentro o fuera de la jurisdicción municipal.

En todo acto de publicidad es obligatorio que quede expresamente indicado:

- 1) Si el inmueble cuenta con agua potable o existe la factibilidad de provisión, aclarando en este caso, si el loteador se obliga a efectivizarla, citando número de autorización o permiso del organismo pertinente.
- 2) Si el inmueble cuenta con el servicio de energía eléctrica o existe la factibilidad de provisión, aclarando en este caso, si el loteador se obliga a facilitarla, citando número de autorización o permiso de la empresa proveedora del servicio o la Dirección Provincial de Energía.

**Artículo 24º- Multas.**

Toda falsedad comprobada en la información del propietario responsable se penará con multa, dándose cuenta al Consejo Profesional de Agrimensores, Arquitectos e Ingenieros de la Provincia del Chaco, cuando el perito técnico autorizante de los planos e informes esté comprometido en la infracción, para que aplique las sanciones que correspondieren.

Cuando al propietario loteador o sus agentes autorizados, se les comprobare la realización de publicidad engañosa, se le penará con la misma multa anteriormente indicada, pudiendo duplicarla en caso de reincidencia. La rectificación de esta publicidad engañosa estará a cargo del infractor en igual intensidad a la falsa publicidad.

**Artículo 25º- Restricciones.**

Queda prohibido el fraccionamiento de tierras destinado a urbanización cuando sean terrenos situados en zonas calificadas de riesgo hídrico o Distritos Deficitarios para Mejoramiento Habitacional, mientras dure esa calificación.

El Municipio ejercerá el contralor de las zonas de reserva municipal para uso comunitario, sean destinadas a espacios verdes, plazas, equipamiento social, educativo, sanitario u otro, las que serán registradas en el Registro de Bienes Inmuebles de propiedad municipal, en las cuales no se admitirá ocupación para usos residenciales.

En el caso de que se presenten Mensuras para prescripción adquisitiva invocando posesión sobre bienes de propiedad municipal, deberá darse intervención al Catastro Municipal para que certifique si la o las parcelas mensuradas para prescripción se encuentran registradas bajo la propiedad del Municipio y luego se deberá dar intervención a la Asesoría Legal Municipal.

**Artículo 26º- Sanciones.**

Toda violación, total o parcial, a las normas contenidas en el presente Código será penada con las sanciones que aquí se establecen, sin perjuicio de la responsabilidad civil, administrativa,

ambiental y/o penal que por otras normas correspondiere a sus autores en la comisión del hecho punible.

Las sanciones aplicables serán:

- a) Multa: que graduará la Autoridad de Aplicación según corresponda, de acuerdo a la gravedad y reincidencia del hecho sancionado.
- b) Suspensión: de la actividad iniciada sin permiso de la Autoridad de Aplicación, o en violación a las autorizaciones concedidas, las que deberán ser cesadas por el responsable por la transgresión cometida, a los efectos de su levantamiento.
- c) Clausura: de la acción y/o uso actuales o realizados, cuando por el incumplimiento reiterado y/o contumacia del o de los responsables del acto o por de la magnitud de los impactos y/o consecuencias dañosas de acciones o usos realizados en infracción a este Código, sea que cuente con autorización o se haya cometido en exceso o incumplimiento de los términos de autorizaciones concedidas.
- d) En todos los casos, tomado conocimiento de oficio o a instancia de parte por la Autoridad de Aplicación, de las acciones y usos en violación a las disposiciones del presente Código, deberá comparecer en el lugar y constatar el hecho, levantando el acta respectiva, con circunstancias de tiempo, inmueble, personas y todo otro dato relevante, que podrá acompañarse de registros fotográficos, suscripta por el funcionario y dos testigos, preferentemente vecinos del lugar, e iniciarse el trámite tendiente a la aplicación de la sanción, todo lo cual será notificado al responsable y al Juzgado de Faltas Municipal, en el mismo acto o posteriormente si no estuviere presente.

## **CAPITULO VI: NORMAS ESPECIALES POR DISTRITOS Y ZONAS**

### **Artículo 27º- Definición.**

A los efectos de orientar el proceso de urbanización, se prevé la calificación del suelo urbano en “*Distritos o Zonas*”, sin perjuicio del destinado a Sistemas Urbanos o Ambientales, como por ejemplo el vial y el del verde.

Los **Distritos o Zonas** son extensiones de territorio, continuas o discontinuas, sometidas a un régimen uniforme. La zonificación determina áreas según los usos de suelo predominantes, complementarios y prohibidos, con base en las potencialidades y restricciones que presentan esas áreas y a la vocación de uso de las mismas, la subdivisión y formas de ocupación actuales del suelo.

## **CAPITULO VII: ÁREAS DE USO PREDOMINANTE**

### **Artículo 28º- Clasificación**

De acuerdo con el ANEXO I, Plano de ZONIFICACIÓN PROVISORIA DE DISTRITOS y ZONAS, se establece la siguiente clasificación:

#### ***Inciso a) (DC) Distrito Central***

#### ***Inciso b) Distritos de Uso Predominante Residencial:***

- (R 2) Distrito Residencial de media densidad**
- (R 3) Distrito Residencial de Baja Densidad**

#### ***Inciso c) (EE) Distritos de Equipamientos Especiales***

**Inciso d) (MH) Distritos Deficitarios para Mejoramiento Habitacional**

**Inciso e) (ZI) Zona para Desarrollo Industrial y/o Complementaria**

**Inciso f) (ESR) Zonas para Equipamientos y Servicios de Ruta**

**Inciso g) (RU) Zonas de Reserva Urbana**

**Inciso h) (PU) Zonas para Proyectos Urbanos Especiales**

**Inciso i) (ZR) Zona Rural**

**Inciso g) (ZPA) Zonas de Protección Ambiental**

**Artículo 29º- Límites de Distrito o Zona**

Los límites de Distritos y Zonas quedan definidos por una línea imaginaria que incluye las parcelas frontistas a la calle más cercana, de manera de consolidar corredores viales con una imagen urbana que los identifique, salvo en aquellos casos en que expresamente se indique otra situación.

**CAPITULO VIII: ESPECIFICACIONES POR DISTRITO Y ZONA**

**Artículo 30º- Especificaciones por Distrito y Zona.**

De acuerdo con la denominación de Distritos y Zonas establecidos en el Artículo 28º, se define a continuación, el carácter de cada uno y establecen las disposiciones generales, en forma de cuadro.

## DC - DISTRITO CENTRAL

<b>DELIMITACION</b>	Según Plano de Zonificación y detalle. ANEXO II
<b>CARÁCTER</b>	<p>Mixto, dado por la máxima centralidad y coexistencia de usos institucionales, administrativos, financieros, comerciales, residenciales, de servicios personales y amenidades, así como equipamiento cultural, educativo y sanitario.</p> <p>Admite las mayores densidades de población (más de 120 hab/ha) en correspondencia con las posibilidades que brinda el Distrito lindante R2.</p>
<b>USOS</b>	<p><b>Predominantes:</b> Podrá albergar además de los que dan carácter al Distrito: institucional, administrativo, financiero, comercial, servicios, cultural; aquellos vinculados a la hotelería, el esparcimiento, la recreación y al culto, así como algunas actividades de transformación que no generen impacto alguno al entorno.</p> <p><b>Complementarios:</b> El uso vivienda individual (unifamiliar) y colectiva (multifamiliar), tanto como actividad complementaria o como única en la parcela, podrá desarrollarse, con el fin de promover la dinamización del área.</p>
<b>TEJIDO URBANO INDICADORES</b>	<p><b>Subdivisión</b>  Frente Mínimo: 10.00 m  Superficie Mínima: 300.00m<sup>2</sup></p> <p><b>Tipología edilicia:</b>  Se propiciará las tipologías entre medianeras, a fin de garantizar la continuidad de fachadas existentes, una mayor densidad edilicia y el perfil urbano de la Zona.</p> <p><b>Factores de ocupación</b>  FOS: 0.70  FOT: 2  En casos en que no se hubiera completado el sistema colectivo de evacuación de líquidos cloacales, no podrán ejecutarse edificios de mayor altura.</p> <p><b>Altura</b>  Se admiten edificios entre medianeras de limitada altura: planta baja y dos pisos altos.  Altura máxima propuesta: 9,00 metros</p> <p><b>Retiros</b>  Retiro de frente y laterales: no requiere.  Retiro de fondo: 20% del largo de la parcela.</p> <p><b>Área edificable</b>  Cualquier sector de la parcela, con las limitaciones establecidas por el FOS y manteniendo el retiro de fondo de parcela, obligatorio, libre y parquizado.</p>
<b>ESPACIO URBANO Y PAISAJE</b>	<p>Se buscará fortalecer la identidad del espacio público como zona de máxima centralidad, maximizando sus cualidades espaciales y estéticas formales.</p> <p>Para la habilitación de nuevos edificios con alto número de personal dedicado a la atención de público (alta afluencia), cambios de usos y/o ampliación de usos o superficie útil, libre o construida, deberá preverse,</p>

	<p>además de las superficies requeridas para cada uso, estacionamiento propio para automóviles, motos y bicicletas del personal, dentro de la parcela.</p> <p>En casos de situaciones preexistentes, deberán adecuar un sector del espacio público para tal efecto, debiendo la propuesta contar previamente con la aprobación del área técnica municipal</p>
<b>SERVICIOS PÚBLICOS</b>	El área cuenta con la efectiva cobertura de los servicios de: Agua Potable, Energía Eléctrica domiciliaria y Alumbrado Público, Desagües Pluviales y Pavimento en la mayoría de sus arterias. También cuenta con Recolección de Residuos Sólidos en forma diaria.
<b>DISPOSICIONES PARTICULARES</b>	En edificios con alta afluencia de usuarios, sean públicos o privados, deberá preverse un retiro para sus accesos, que garantice seguridad y minimice especialmente el impacto sobre el espacio público.

## **R2 - RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA**

<b>DELIMITACIÓN</b>	<p>Según Plano de Zonificación y de detalle. ANEXO II</p> <p>Hasta tanto no se cuente con el efectivo servicio de evacuación de líquidos cloacales, no se calificará porción de suelo como R1 o Residencial de Densidad Alta.</p> <p>A medida que la infraestructura fuere completándose, podrán calificarse como R1 las actuales zonas propuestas como R2, con las condiciones que permitan mayores densidades de edificación.</p>
<b>CARÁCTER</b>	<p>Predominantemente Residencial</p> <p>Admite <i>Densidades Medias</i> -entre 60 y 120 hab/ha- Son todas aquellas áreas ya consolidadas y aquellas inmediatamente contiguas, de urbanización prioritaria, en las que, aun cuando la infraestructura no sea completa, cuenten con factibilidad otorgada por los organismos prestadores del servicio, para la provisión en el corto o mediano plazo.</p> <p>En general son contiguas al área central.</p>
<b>USOS</b>	<p><b>Predominante:</b> Residencial individual y colectiva. Usos mixtos.</p> <p><b>Complementarios:</b> comercio minorista, diario y periódico, equipamiento administrativo, institucional, educativo, cultural y sanitario. Servicios acordes al carácter residencial definido. Oficinas y servicios profesionales y técnicos.</p> <p>Actividades de tipo artesanal sin grado de molestias así como algunas actividades de transformación que no generen impacto alguno al entorno.</p> <p><b>Compatibles:</b> Recreativo, Deportivo</p> <p><b>No permitidos:</b> Industria, Servicio de Ruta, Comercio Mayorista, Ladrillerías.</p>
<b>TEJIDO URBANO</b>	<b>Subdivisión</b>

<b>INDICADORES</b>	<p>Frente Mínimo: 8.00 m Superficie Mínima: 250.00m<sup>2</sup></p> <p><b>Factores de ocupación</b> FOS: 0.60 FOT: 1,80</p> <p><b>Altura</b> Máxima admitida: Planta Baja y dos pisos</p> <p><b>Retiros</b> De frente y laterales: Optativo. De fondo: 20% del largo de la parcela.</p> <p>Área edificable: cualquier sector de la parcela, con las limitaciones establecidas por el FOS y manteniendo un retiro de fondo de parcela, obligatorio, libre y parquizado.</p> <p>No se admitirán factores de ocupación mayores hasta tanto se disponga de un efectivo servicio de evacuación de líquidos cloacales.</p>
<b>ESPACIO URBANO Y PAISAJE</b>	Se consolidará el ordenamiento del espacio público a fin de presentar una imagen de urbanidad y el incremento del arbolado de veredas atendiendo al completamiento y arreglo de las mismas, preservando los cursos de agua.
<b>SERVICIOS PUBLICOS</b>	El área debe contar con la efectiva cobertura de los servicios de: Agua Potable, Energía Eléctrica Domiciliaria y Alumbrado Público, Desagües Pluviales y Pavimento en la mayoría de sus arterias. También cuenta con Recolección de Residuos Sólidos en forma diaria.
<b>DISPOSICIONES PARTICULARES</b>	La característica del área estará dada por la densidad habitacional y por la disponibilidad de infraestructura y las condiciones ambientales y del sitio. En la medida en que fuera completándose la infraestructura de agua potable, desagües cloacales y pluviales y energía eléctrica, y que la red vial asegure la accesibilidad al sector y la correcta circulación interna, podrá elevarse el factor de ocupación del suelo (FOS) recalificándose este Distrito o partes del mismo, como R1.

### R3 - RESIDENCIAL de DENSIDAD BAJA

<b>DELIMITACIÓN</b>	Según Plano de Zonificación y de detalle. ANEXO II
<b>CARÁCTER</b>	<p>Predominantemente Residencial</p> <p>Admite <i>Densidades Bajas</i>, inferiores a 60 hab/ha- .</p> <p>Se presenta como una zona apta para consolidar el carácter residencial, manteniendo las características actuales.</p> <p>Se propiciará la ocupación de todos los terrenos vacantes en el Área.</p>
<b>USOS</b>	<p><b>Predominante:</b> Residencial unifamiliar</p> <p><b>Complementarios:</b> comercio diario y periódico y servicios acordes a las características y densidades del Distrito. Pequeños talleres de tipo artesanal que no generen molestias.</p> <p><b>Compatibles:</b> Administrativo, Educativo, Recreativo, Cultural y Deportivo</p> <p><b>No permitidos:</b> Industria, Servicio de Ruta, Comercio Mayorista, Ladrillerías.</p>
<b>TEJIDO URBANO INDICADORES</b>	<p><b>Subdivisión</b>            Frente Mínimo: 12.00 m            Superficie Mínima: 350 m<sup>2</sup></p> <p><b>Factores de ocupación</b>            FOS: 0.65            FOT: 0.65            No se admitirán factores mayores hasta tanto se disponga de provisión cierta de agua potable y un sistema colectivo de evacuación de líquidos cloacales en funcionamiento.</p> <p><b>Retiros</b>            Retiro de frente mínimo: desde Línea Municipal 3,00 metros, previéndose siempre un espacio mínimo apto para albergar una cochera, de 3,00 metros de frente por 6,00 metros de fondo, exceptuando a aquellos que ya la hubieran proyectado.            En caso de locales comerciales y/o usos similares, no se exigirá tal retiro. Se propone un Retiro Mínimo de Línea de Edificación a los efectos de generar una relación de transición entre la Vivienda y el Espacio Público, con parquización, respondiendo a un Tejido Urbano de Baja Densidad.</p> <p><b>Alturas</b>            Las construcciones no deberán superar la altura de planta baja y un piso, garantizando el Perfil Urbano de Baja Densidad y la continuidad de Fachadas existentes.</p>
<b>ESPACIO URBANO Y PAISAJE</b>	Se propiciará el ordenamiento del espacio público a fin de consolidar una imagen de urbanidad y el incremento del arbolado de veredas, preservación de cursos de agua, canteros centrales de avenidas.
<b>SERVICIOS PUBLICOS</b>	El área debe contar con la efectiva cobertura de los servicios de: Agua Potable, Energía Eléctrica domiciliaria y Alumbrado Público, Desagües Pluviales. También debe contar con Recolección de Residuos Sólidos en forma diaria.
<b>DISPOSICIONES PARTICULARES</b>	<p>La característica del área estará dada por la densidad habitacional de acuerdo a la disponibilidad de infraestructura y las condiciones ambientales y del sitio.</p> <p>En la medida en que fuera completándose la infraestructura de agua potable, desagües cloacales y pluviales y energía eléctrica, y que la red vial asegure la accesibilidad al sector y la correcta circulación interna, podrá elevarse el factor de ocupación del suelo (FOS) recalificándose la Zona.</p>

## EE - EQUIPAMIENTOS ESPECIALES

<b>DELIMITACIÓN</b>	Según Plano de Zonificación y de detalle. ANEXO II Tendrá en cuenta la demanda específica.
<b>CARÁCTER</b>	Áreas de uso comunitario público o privado dimensionadas en función de la demanda y supeditadas a la autorización municipal, contando con condiciones de accesibilidad, seguridad ambientales en general, requiriendo previamente la factibilidad de localización municipal
<b>USOS</b>	<p><b>Actuales:</b> Hospital. Terminal de Ómnibus. CIC. Escuelas. Otros</p> <p><b>Posibles:</b> Podrán calificarse como <b>E</b>, cuando la escala y/o la complejidad de la actividad que ellos albergan lo justifique, de acuerdo con el criterio de la Autoridad, los predios a ser ocupados por <i>equipamientos deportivos</i>: complejos polideportivos, bici velódromos, hipódromos; los destinados a <i>la recreación y el conocimiento</i>: jardín botánico, centros de convenciones; <i>al comercio</i>: ferias francas, mercados concentradores y distribuidores; <i>usos especiales</i>: bomberos, conventos; planta de tratamiento de líquidos cloacales, planta potabilizadora y tanque de agua ptable, Local bailable entre otros.</p> <p>Los usos, sus localizaciones y superficies a afectar, se definirán en función de los proyectos específicos y sus programas de requerimientos, teniendo en cuenta las molestias y perturbaciones que éstas puedan producir en las áreas residenciales contiguas.</p>
<b>TEJIDO URBANO INDICADORES</b>	<p>En el caso de equipamientos especiales existentes, cuando se promoviera su ampliación, la Autoridad de Aplicación podrá solicitar la documentación necesaria para una correcta evaluación de la posibilidad de otorgar factibilidad o denegarla en caso que así lo considere pertinente.</p> <p>Cualquier edificación que se solicite y que no implique modificación del estado parcelario, deberá respetar lo que estipule la Autoridad de Aplicación, la que exigirá en cada caso y de acuerdo con la actividad de que se trate, los retiros obligatorios de frente, laterales y fondo, los factores de ocupación correspondientes.</p> <p>Las actividades de carga, descarga y estacionamiento público y del personal, se deberán realizar al interior del predio.</p>
<b>ESPACIO URBANO Y PAISAJE</b>	<p>Se propiciará el ordenamiento de entorno del Equipamiento a fin de integrarlo a la imagen urbana que se pretende.</p> <p>Se incrementará el arbolado de veredas así como del interior del predio, a fin de minimizar el impacto del Distrito en el área.</p>
<b>SERVICIOS PÚBLICOS</b>	La Autoridad de Aplicación definirá en cada caso las infraestructuras y servicios básicos para habilitar un Equipamiento Especial.
<b>DISPOSICIONES PARTICULARES</b>	<p>Según las características de cada zona se implementarán medidas y acciones que tiendan a incorporar estos Distritos al conjunto, desarrollando condiciones urbano- ambientales adecuadas.</p> <p>Cualquier intervención en los usos que calificaron el Distrito deberá ser expresamente autorizado a fin de preservar la compatibilidad con el entorno que lo limita.</p>

## MH - DISTRITOS DEFICITARIOS PARA MEJORAMIENTO HABITACIONAL

<b>DELIMITACIÓN</b>	Según Plano de Zonificación y de detalle. ANEXO II  A medida que la infraestructura fuere completándose, podrán calificarse como R2, con las condiciones que permitan mayores densidades de edificación.
<b>CARÁCTER</b>	Predominantemente Residencial Áreas destinadas al mejoramiento habitacional y ambiental que requieran tratamiento especial tanto en su proyecto urbano como en su proceso de implementación Admite <i>Densidades Medias</i> -entre 60 y 120 hab/ha- Son aquellas áreas con algún grado ocupación del territorio, en las que, aun cuando la infraestructura no sea completa, cuenten con factibilidad otorgada por los organismos prestadores del servicio, para la provisión en el corto o mediano plazo. Se admitirá la regularización dominial en trámite.  La recuperación y puesta en valor de sectores ambientalmente deteriorados debe materializarse a partir del diseño e implementación de un Plan Especial por parte del Municipio, que involucre al gobierno y a actores de la sociedad civil, en la búsqueda de la sustentabilidad del proyecto.
<b>USOS</b>	<b>Predominante:</b> Residencial individual y colectiva. Usos mixtos.  <b>Complementarios:</b> comercio minorista, diario y periódico, equipamiento administrativo, institucional, educativo, cultural y sanitario. Servicios acordes al carácter residencial definido. Actividades de tipo artesanal sin grado de molestias así como algunas actividades de transformación que no generen impacto alguno al entorno.  <b>Compatibles:</b> Recreativo, Deportivo  <b>No permitidos:</b> Industria, Servicio de Ruta, Comercio Mayorista, Ladrillerías.
<b>TEJIDO URBANO INDICADORES</b>	<b>Subdivisión</b> A ser definidas en proyectos integrales  <b>Factores de ocupación</b> A ser definidas en proyectos integrales  <b>Altur:</b> Máxima admitida: Planta Baja y un piso
<b>ESPACIO URBANO Y PAISAJE</b>	Se consolidará el ordenamiento del espacio público a fin de presentar una imagen de urbanidad y el incremento del arbolado de veredas atendiendo al completamiento y arreglo de las mismas, preservando los cursos de agua.
<b>SERVICIOS PÚBLICOS</b>	El proyecto urbano deberá prever la efectiva cobertura de los servicios de: Agua Potable, Energía Eléctrica Domiciliaria y Alumbrado Público, Desagües Pluviales, calles abiertas y Recolección de Residuos diaria.
<b>DISPOSICIONES PARTICULARES</b>	La característica del área estará dada por la densidad habitacional y por la disponibilidad de infraestructura, así como por las condiciones ambientales y del sitio. Las particularidades del emprendimiento deben ser definidas en proyectos integrales

## ZI - ZONA PARA DESARROLLO INDUSTRIAL Y/O COMPLEMENTARIO

<b>DELIMITACIÓN</b>	Según Plano de Zonificación y de detalle. ANXO II
<b>CARÁCTER</b>	<p>Destinada a albergar actividades de transformación, de almacenaje, talleres y estacionamientos vinculados a la industria, que por la propia actividad y/o por las técnicas o materiales empleados pudieran generar molestias o situaciones de riesgo personal o ambiental, susceptibles de medidas correctoras que eliminen peligros a la salud, la seguridad y el ambiente; como así también a aquellas que no generen riesgo alguno.</p> <p>Se incluirán actividades vinculadas al sector productivo secundario que produzcan algún tipo de molestias o congestión y requieren amplias superficies para su funcionamiento, como así también fácil accesibilidad desde las vías de circulación provinciales y regionales, tanto primarias como secundarias que no interfieran la trama urbana. Incluyendo producción industrial y artesanal de bienes y servicios, el laboreo y transformación de productos agropecuarios y forestales, la manipulación de material energético, establecimientos e infraestructura para las comunicaciones y el transporte.</p>
<b>USOS</b>	<p><b>Predominantes:</b> Industrial.</p> <p><b>Complementarios:</b> instalaciones vinculadas al sistema de enlace entre la producción y los mercados, de transporte y logísticas de la cadena de suministros, establecimientos para almacenaje y depósitos de mercaderías, transporte de productos, playas estacionamiento y de transferencia de cargas, predios empresariales para la expedición, recepción, almacenamiento, preparación final de productos.</p> <p>Usos vinculados prevalentemente a la producción y comercialización de bienes y servicios de gran escala, que incorporen tecnología avanzada, generen directa o indirectamente empleo y su actividad esté vinculada al desarrollo y consolidación de la base económica de la ciudad.</p> <p>Una vivienda por establecimiento destinada exclusivamente a personal de vigilancia, con las previsiones de seguridad que requiera cada actividad y las de su entorno.</p>
<b>TEJIDO URBANO INDICADORES</b>	<p><b>Factores de ocupación</b>            FOS: 0.80 para parcelas con frente inferior a 25 metros.            FOS: 0.60 para parcelas con frente igual o mayor a 25 metros.            FOT: no se regula</p> <p><b>Retiros</b>            De frente y fondo: mínimo 10 metros.            Retiros laterales: mínimo 3 metros en ambos laterales, en parcelas con frente inferior a 25 metros. Mínimo 4 metros en ambos laterales, en parcelas de frente igual o mayor a 25 y hasta 50 metros. En parcelas mayores a 50 metros, los retiros en todos sus laterales no podrán ser inferiores a 6 metros.</p> <p><b>Altura</b>            Altura máxima de edificación: sin limitaciones.</p> <p>Siempre que existan distritos colindantes, aún de desarrollo rural, deberán preverse franjas de protección ambiental entre distritos, y entre éstas zonas industriales y las vías de circulación circun-dantes. Las franjas tendrán el ancho mínimo de 10 metros, con el arbolado dispuesto en cantidad y especie de acuerdo con vientos predominantes.</p>

<b>ESPACIO URBANO Y PAISAJE</b>	<p>Se propiciará el ordenamiento del espacio público a fin de consolidar la imagen propia del Distrito, promoviendo el arbolado e iluminación en veredas y la conformación de barreras entre usos con algún grado de molestia.</p> <p>Se promoverá el tratamiento de los espacios libres, privados con criterios paisajísticos así como que los volúmenes y fachadas edilicias proyecten una imagen armónica, de calidad ambiental.</p>
<b>SERVICIOS PUBLICOS</b>	<p>Se definirán los requerimientos específicos necesarios para el funcionamiento y habilitación de la actividad, de acuerdo con la normativa vigente provincial y/o nacional en cada caso.</p>
<b>DISPOSICIONES PARTICULARES</b>	<p>En cada caso se preverán los espacios necesarios para el estacionamiento propio y de carga y descarga dentro del predio.</p> <p>Si alguna de las actividades aquí calificadas se encontrare funcionando dentro del área urbanizada, deberán ser considerados "usos no conformes", sujetos al cumplimiento de las normas ambientales y/o a la relocalización en áreas aptas para su desarrollo.</p> <p>Cualquiera sea la categoría en que se encuadre una industria, deberá prestarse especial atención al emplazamiento, los vientos predominantes, la accesibilidad, provisión de infraestructura básica, tratamiento y disposición final de efluentes sólidos y líquidos, entre otros aspectos y cumplir con la legislación vigente, especialmente la referida a Higiene y Seguridad en el Trabajo y a Residuos Peligrosos, así como toda otra derivada de los procesos o tecnologías que proponga la actividad.</p>

### ESR - EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS DE RUTA

<b>DELIMITACIÓN</b>	Según Plano de Zonificación y de detalle. ANEXO II
<b>CARACTER</b>	<p>Son áreas destinadas a promover la localización de actividades de servicios asociados al sistema vial principal, comerciales mayoristas y de prestaciones de servicio que requieren de buena accesibilidad y que en algunos casos producen molestias incompatibles con el uso residencial.</p> <p>Sirve de apoyo al tránsito de paso, a través de sus respectivas calles de servicio o colectoras, sin conexión directa de cada inmueble a la ruta.</p> <p>Se considera propicio para localización de actividades industriales según grado de molestia y de acuerdo con la clasificación de Anexo IV así como de Servicios de Ruta: Estaciones de Servicios, Paradores, Gastronomía, Talleres Mecánicos, Depósitos, Intercambio de Cargas, etc.</p> <p>Su accesibilidad estará supeditada a la materialización de una vía colectora de servicios.</p>
<b>USOS</b>	<p><b>Predominante:</b> servicios, talleres para todo tipo de vehículos y depósitos destinados al agro y al automotor, estaciones de servicio, playas de estacionamiento de maquinaria agrícola, camiones, transferencia de cargas, comercios mayoristas y otros usos complementarios de los</p>

	<p>principales. Establecimientos industriales calificados como <i>Inocuos</i> y Tolerables y Depósitos Grado I, II y III en el apartado correspondiente.</p> <p><b>Complementarios:</b> hoteles, restaurantes y parrillas, delegaciones policiales, estaciones de bomberos, entre otros equipamientos públicos y aquellas actividades de servicio, auxiliares, complementarias o asimilables a una industria.</p> <p><b>Compatibles:</b> Servicios complementarios a las actividades propuestas.</p>
<b>TEJIDO URBANO INDICADORES</b>	<p><b>Subdivisión</b>  Frente Mínimo: 50 m  Superficie Mínima: 1.000 m<sup>2</sup></p> <p><b>Factores de ocupación</b>  FOS: 0.7  FOT: 1.40  Para usos como hoteles u otros que pudieran albergar altas densidades de población, la Autoridad de Aplicación podrá definir el FOT máximo, siempre que el sector disponga de provisión cierta de agua potable y un sistema colectivo de evacuación de líquidos cloacales en funcionamiento o proyecto compacto especial.</p> <p><b>Tipología edilicia</b>  Se permiten exclusivamente edificios de Perímetro Libre.</p> <p><b>Retiros</b>  Retiro de frente mínimo: 5,00 metros.  Retiro lateral mínimo: 3,00 metros.  Retiro de fondo: optativo.  En cada caso deberá preverse una superficie para estacionamiento propio y de carga y descarga, al interior del predio, de modo de no interferir con el espacio público peatonal y/o vehicular.  El espacio resultante deberá ser obligatoriamente arbolado. Solo en una proporción no mayor al 10% de la superficie de este espacio se admitirá la construcción de solados para estacionamiento de vehículos en general y playones de maniobras.  La Municipalidad prestará especial atención en cada caso particular, al trazado correcto del amanazamiento, la conformación de calles de servicio, los cruces de calles y empalmes de vías de diferente jerarquía, con la Colectora y su continuidad con la trama urbana así como los caminos vecinales y todo otro tema que impacte sobre las vías primarias.</p> <p><b>Altura de edificación</b>  Altura máxima: no se regula. La Autoridad de Aplicación podrá definir el FOT máximo, siempre que el sector disponga de provisión cierta de agua potable y un sistema colectivo de evacuación de líquidos cloacales en funcionamiento o proyecto compacto especial.</p>
<b>ESPACIO URBANO Y PAISAJE</b>	<p>Se propiciará el ordenamiento del espacio público a fin de consolidar la imagen propia del Distrito, promoviendo el incremento del arbolado en veredas, de características acordes a la escala de las calles colectoras y la conformación de barreras entre usos con algún grado de molestia, así como la iluminación acorde al carácter de la zona.</p>
<b>SERVICIOS PÚBLICOS</b>	<p>Dado que actualmente el sector no cuenta con infraestructura básica, la Autoridad de Aplicación solo otorgará factibilidad a la actividad propuesta de acuerdo con la posibilidad cierta de cubrir las necesidades para el funcionamiento de cada emprendimiento.  Será imprescindible, previo a la habilitación comercial, contar con agua potable, alumbrado público y domiciliario y accesibilidad adecuada.</p>
<b>DISPOSICIONES PARTICULARES</b>	<p>Se promoverá el tratamiento de los espacios libres, privados con criterios paisajísticos así como que los volúmenes y fachadas edilicias proyecten una imagen armónica, de calidad ambiental.</p>

## **RU – ZONA DE RESERVA URBANA**

<b>DELIMITACIÓN</b>	Según Plano de Zonificación y de detalle. ANEXO II
<b>CARÁCTER</b>	<p>Son aquellos espacios previstos para la ampliación del área urbanizada, cuya progresiva habilitación al uso urbano se programa para el mediano y largo plazo, de manera de evitar que se incremente la dispersión de las inversiones en infraestructura y servicios básicos.</p> <p>La habilitación de estas áreas a usos urbanos sólo podrá producirse cuando se haya completado la ocupación terrenos vacantes en los distritos centrales, residenciales y de equipamiento. Toda localización anticipada de actividades urbanas en esta zona deberá ser ampliamente justificada y contar con la aprobación del Concejo Municipal.</p> <p>Según las características de la zona, se implementarán medidas y acciones que tiendan a incorporar estas áreas con criterio similar a las residenciales ya habilitadas, preservando las cuencas hídricas y los cursos de agua correspondientes.</p>
<b>USOS</b>	Hasta tanto se habiliten estas áreas al uso urbano, sólo se admitirán aquellos vinculados a actividades agropecuarias y las edificaciones que se autoricen serán exclusivamente las destinadas a complementar tales actividades.
<b>DISPOSICIONES PARTICULARES</b>	<p>El Distrito está sujeto a un Plan de habilitación por etapas, de acuerdo a las reales necesidades de uso y posibilidades ciertas de contar con la infraestructuras y el equipamiento social necesarios.</p> <p>No se permitirá la instalación de Ladrillerías.</p>

## ZR - ZONA RURAL

<b>DELIMITACIÓN</b>	Según Plano de Zonificación y de detalle. ANEXO II
<b>CARÁCTER</b>	<p>Son las áreas destinadas a la producción agropecuaria, forestal o extractiva, cuyo parcelamiento deberá constituir una unidad eco-nómica de explotación primaria en función del proyecto productivo o de explotación turística, recreativo u otra.</p> <p>Dentro de la ZR se podrán proponer <b>áreas prioritarias de desarrollo productivo</b>, definidas en forma experimental, donde las autoridades locales conducirán la convergencia de acciones, inversiones y promociones que estimulen el desarrollo de actividades productivas primarias y secundarias con alta ocupación de mano de obra.</p> <p>En el caso de aquellas áreas rurales afectadas por elementos del sistema de desagües pluviales que contribuyan a mejorar el funcionamiento de las respectivas cuencas hídricas, corresponde la aplicación de lo establecido para la Zona de Protección Ambiental.</p>
<b>USOS</b>	<p><b>Prioritarios:</b> Además de los específicos del sector, aquellos necesarios para su desarrollo, tales como depósitos, veterinarias, viveros, estaciones de servicios, siempre que las instalaciones se localicen en relación directa a vías de circulación primarias.</p> <p><b>Complementarios:</b> Emprendimientos turísticos, recreativos, deportivos o urbanísticos de tipo residencial no permanente, clubes de campo o similares.</p> <p>No podrán realizarse loteos urbanos, pudiendo autorizarse la conformación de los Clubes de Campo o similares.</p>
<b>TEJIDO URBANO INDICADORES</b>	Según proyecto
<b>ESPACIO URBANO Y PAISAJE</b>	Según proyecto
<b>SERVICIOS PÚBLICOS</b>	Según proyecto
<b>DISPOSICIONES PARTICULARES</b>	<p>Toda subdivisión, ocupación y cambio de uso diferente a la situación existente en el terreno comprendido en las zonas rurales del Municipio de Coronel Du Graty deberá ser aprobada por el Municipio, previamente a cualquier tipo de comercialización, difusión pública y/o publicidad.</p> <p>En forma preventiva y hasta tanto se aprueben los correspondientes Planes de Manejo de las zonas mencionadas, no se podrán efectuar loteos inferiores a 1.000 metros cuadrados. 100 metros de frente en parcelas ubicadas sobre Ruta Nacional N° 95. Los accesos serán de 30 a 40 metros de ancho y el resto de las calles de 25 a 30 metros de ancho, salvo la presentación ante el Municipio de Coronel Du Graty de proyectos correspondientes.</p>

## **PE - PROYECTOS URBANOS ESPECIALES**

<b>DELIMITACIÓN</b>	A delimitar cuando el Municipio declare de interés cada Proyecto Urbano
<b>CARÁCTER</b>	<p>Áreas destinadas a la realización de proyectos urbanos específicos que abarquen un sector de la localidad donde resulte oportuno enfoque integral en el que pueden ser considerados aspectos como hábitat, infraestructura básica, renovación urbana, parquización, saneamiento ambiental o saneamiento dominial, entre otras posibilidades.</p> <p>Esta categoría está destinada a promover la elaboración de proyectos interdisciplinarios, la asociación de actores públicos y privados en el marco de la Ley Nacional N° 27.328 y acelerar los procesos de financiación y gestión.</p>
<b>USOS</b>	<p><b>Permitidos:</b> los relacionados con el uso sustentable del sector, según la tipología del proyecto urbano a materializar.</p> <p><b>Incompatibles:</b> Son especialmente incompatibles acciones que produzcan daño a la población y a los recursos naturales.</p>
<b>TEJIDO URBANO INDICADORES</b>	Según proyecto
<b>ESPACIO URBANO Y PAISAJE</b>	Según proyecto
<b>SERVICIOS PÚBLICOS</b>	Según proyecto
<b>DISPOSICIONES PARTICULARES</b>	Se realizará un relevamiento exhaustivo de territorio, estudiando su estado de dominio, uso actual y estado ambiental a fin de determinar las potencialidades y factibilidad de un aprovechamiento sustentable.

## **ZPA - ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

<b>DELIMITACIÓN</b>	A delimitar cuando se apruebe el Plan Director de Desagües Pluviales y/o cuando el Municipio considere de Interés
<b>CARÁCTER</b>	<p>La creación de áreas de protección ambiental tiene por objeto preservar y recuperar, en los casos en que resultare necesario, los recursos hídricos de la localidad y su área de influencia, evitando su progresiva urbanización y el consecuente riesgo hídrico y ambiental del municipio y la población.</p> <p>Se promueve especialmente la preservación de aquellas áreas urbanas y rurales afectadas por recursos hídricos, sean estos canales principales y reservorios permanentes.</p> <p>Se pretende crear un sistema de áreas protegidas, conjuntamente con los espacios verdes urbanos y humedales existentes, conformando una red</p>

	<p>eficaz e interconectada a través de corredores ambientales, para contribuir al desenvolvimiento normal de los ecosistemas.</p> <p>Se propicia la participación de los habitantes de Coronel Du Graty en la determinación, administración y desarrollo de las áreas naturales protegidas, con los acuerdos de concertación que se celebren, a fin de promover su desarrollo integral, para lo cual el municipio dispondrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) medidas de regulación para la conservación, administración y uso de los ambientes naturales y sus recursos;</li> <li>b) las restricciones y consideraciones previstas en el Plan;</li> <li>c) medidas de promoción, fomento y compensación;</li> <li>d) la realización de obras y prestación de servicios públicos, de acuerdo con la legislación provincial vigente y los objetivos del presente instrumento.</li> </ul>
<b>USOS</b>	<p><b>Usos permitidos:</b> las obras no deberán generar impacto ambiental negativo ni impedir la evacuación de las aguas.</p> <p>Sólo se admitirán usos relativos a la recreación y el uso del tiempo libre y parquización, estableciéndose medidas de preservación y protección ecológica, en el marco de la legislación vigente y previo a la recuperación del mismo.</p> <p><b>Usos incompatibles:</b> los asentamientos humanos; la incorpo-ración de elementos arquitectónicos salvo cuando su instalación permitiera el libre escurrimiento de las aguas, y cualquier acción destructiva sobre la fauna y la flora.</p> <p><b>Las franjas protectores.</b></p> <p>En todos los casos, en correspondencia con los canales y reservorios de agua, será obligatorio mantener la vegetación existente, creando al efecto la figura de <i>Franja Protectora</i>, a preservar.</p> <p>Todas las actividades necesarias para cumplimentar con estos requisitos estarán a cargo del propietario del predio, previa aprobación de la autoridad municipal.</p> <p>Las zonas que hubieren sido objeto de procesos de degradación ambiental –de origen natural o antrópico- deberán ser recuperados mediante la adopción de medidas o por medio de la aplicación de Planes de Manejo establecido en el Plan de Drenaje Pluvial que la autoridad municipal determine para cada caso concreto.</p>
<b>TEJIDO URBANO INDICADORES</b>	Según proyecto
<b>ESPACIO URBANO Y PAISAJE</b>	Según proyecto
<b>SERVICIOS PUBLICOS</b>	Según proyecto
<b>DISPOSICIONES PARTICULARES</b>	<p>Se deberá realizar un relevamiento exhaustivo de los elementos hidráulicos a preservar en el Ejido Municipal, estudiando el estado de dominio de las áreas que ocupan, uso actual y estado ambiental a fin de determinar las potencialidades y factibilidad de aprovechamiento y el Plan de Manejo del área.</p> <p>Se cualificarán estos espacios mediante mobiliario urbano y sendas peatonales o ciclistas construidas con materiales reciclados, maderas de reforestación y otras eco técnicas, interviniendo cuidadosa y sutilmente el paisaje, buscando una mínima impronta humana.</p>

### **Artículo 31º - Baldíos.**

**Comprobación:** Cuando la Autoridad de Aplicación tome conocimiento o detecte de oficio, la existencia de las situaciones consignadas en el Artículo 11º del presente Código, recabará los antecedentes registrales y catastrales del inmueble y se constituirá en el predio, donde procederá a levantar un Acta circunstanciada, describiendo el estado del lote, acompañado de registros fotográficos.

**Deberes:** Los propietarios y los poseedores con Boleto de Compraventa, de terrenos baldíos que se encuentren ubicados en zona urbana deberán cumplir los siguientes recaudos:

1. Mantener el predio en perfecto estado de limpieza, libre de malezas, escombros o cualquier otro residuo que pudiere producir condiciones nocivas para la salud y/o seguridad de la población.
2. Contar con cierre perimetral, de mampostería u otros elementos que constituyan una valla segura y estética, que no implique riesgo para el transeúnte.
3. Contar con vereda, en toda su extensión. Cuando los baldíos se encontraren en áreas ya consolidadas la vereda se hará de acuerdo al reglamento general. Si se tratare de baldíos en áreas en proceso de consolidación la vereda podrá ejecutarse con un ancho mínimo de 0.60 cm, tipo "senda", de material antideslizante.
4. Cumplir con la normativa urbana de arbolado y la previsión de espacio verde, libre de solado.

### **Artículo 32º - Obligaciones tributarias.**

Los sitios baldíos deberán abonar el gravamen establecido por la Ordenanza Tarifaria Municipal.

Quedan exentos del impuesto al mayor valor del bien libre de mejoras los siguientes:

1. Los predios baldíos ocupados por lagunas naturales y/o reservorios permanentes de agua, cuando el remanente –si existiere- sea de uso "no conforme" para albergar actividades urbanas de acuerdo con dictamen de la oficina técnica municipal.
2. Los predios baldíos sin salida a calle pública, siempre que el propietario no sea poseedor de otro inmueble en la misma manzana con comunicación al primero y salida a calle.
3. Los predios que cuenten con documentación técnica de proyecto aprobado por la oficina técnica, desde la fecha de aprobación del plano y por dos ejercicios fiscales como máximo.

En aquellos casos en que la obra estuviera paralizada o se hubiera desestimado de su ejecución quedará sin efecto la exención.

### **Artículo 33º - Recalificación.**

Se procederá a la modificación de la calificación administrativa como Lote Baldío, cuando el propietario presentare ante la Autoridad de Aplicación municipal los planos de edificación y proyectos para dar al lote baldío un uso urbano admisible. A tal efecto, una vez aprobados los planos y realizada la edificación, se dictará la resolución modificando la calificación del inmueble, lo que se comunicará al área de liquidación del impuesto, a sus efectos.

### **Artículo 34º - Condiciones de accesibilidad urbana**

Se propenderá a sistematizar el tratamiento de los problemas de accesibilidad de personas con movilidad reducida en los ámbitos urbanos, edificios, del transporte y la comunicación e información comunitaria, diseñando un plan de acción para resolverlos de carácter sustentable y progresivo en el tiempo, con el fin de equiparar las oportunidades para las personas con movilidad y/o comunicación reducida y lograr su plena inserción social, en un todo de acuerdo con las Leyes Nacionales Nº 24314 y 22431 a las que se adhiere en este Código.

### **Artículo 35º - Conformar el Consejo Asesor de Accesibilidad Municipal**

El Consejo Asesor, dependiente del Ejecutivo Municipal, con representantes de vecinos, comisiones vecinales, entidades e instituciones, colectivos afectados y representantes municipales, deberá informar a las autoridades municipales y realizar el seguimiento de las acciones desarrolladas y constituirse en un foro de debate permanente sobre las propuestas que se realicen, dando su aprobación antes de la tramitación.

## **CAPITULO VIII: SISTEMA VIAL URBANO**

### **Artículo 36º- Alcance y Clasificación.**

El sistema vial urbano se conforma con los espacios circulatorios de tránsito de vehículos y peatones que adquieren diferentes características según el tipo e importancia de su tránsito y la función a la que están asignados.

El sistema de espacios circulatorios se clasifica en:

**Inciso a) Red Vial Primaria:** Está constituida por las vías de tránsito rápido que vinculan a la localidad Coronel Du Graty con el área de influencia y la región. Corresponde a la traza de la Ruta Nacional Nº 95

En toda urbanización o loteo que se realice en predios que enfrenten a una vía primaria se deberá exigir la materialización de una vía interna, independiente y paralela a esa vía primaria o “calle colectora”, que formará parte de la red vial secundaria, tratando de dar continuidad a los ejes de las calles y avenidas existentes.

En el caso de terrenos frentistas a rutas y caminos vecinales deberá restringirse la aprobación de loteos de menos de 100m de frente, a efectos de evitar la proliferación de accesos directos a estos a menos de 500 metros. Cuando se tuvieran que contemplar hechos existentes de dichas características, deberá preverse una calle de servicios o colectora que evite la utilización de la nueva vía asfaltada para realizar los movimientos locales de corto recorrido, como se explica en el próximo punto.

En intersecciones de vías primarias deberán preverse rotondas que induzcan efectivamente al frenado, la organización del tránsito, la circulación segura y fluida en todas direcciones, con la correspondiente iluminación, señalización vertical y horizontal reglamentaria.

**Inciso b) Red Vial Secundaria:** Está compuesta por las arterias de circulación media, cuya función es la de distribuir el tránsito entre los diferentes sectores urbanos y sirven de conexión desde los mismos hacia las vías primarias.

Son considerados secundarios los accesos desde la red primaria y las colectoras paralelas a las rutas; las avenidas de penetración y de interconexión y calles de mayor amplitud que comunican el núcleo urbano con las diferentes áreas y zonas circundantes, así como los barrios entre sí.

Son Vías Secundarias, las avenidas: Mariano Moreno, Pellegrini, San Martín, 9 de Julio, Bartolomé Mitre, Colón y Castelli.

**Inciso c) Red Vial Terciaria:** Está compuesta por las vías de tránsito más lento, que posibilitan el acceso directo a cada uso urbano.

Son Vías Terciarias todas las calles abiertas, habilitadas actualmente y las proyectadas para completar la trama urbana.

**Inciso d) Veredas:** Destinadas al tránsito peatonal. Son de carácter público. Los frentistas deberán garantizar la continuidad de los niveles con los solados linderos en el tramo correspondiente a su propiedad, así como la utilización de material antideslizante para su ejecución.

De acuerdo con el Distrito y según su ancho, los propietarios de parcelas frentistas están obligados a mantener una franja con solado mínimo de 1,20 m (un metro con veinte centímetros) y una libre de éste, destinado a albergar el arbolado público mínimo de 1,50 m (un metro con cincuenta centímetros).

En aquellos casos que el ancho de vereda impida la plantación de un ejemplar arbóreo, se promoverá la creación de una franja verde, libre de solado.

## CAPITULO X: SISTEMA DE ESPACIOS VERDES

### **Artículo 37º- Alcance y Clasificación**

El Sistema de Espacios Verdes comprende aquellos espacios en los cuales el hombre se relaciona con la naturaleza, con el objeto de mantener la biodiversidad en el ambiente urbano. Constituye un sistema integral en el cual los componentes, de diferentes tamaños y características interactúan y se potencian mutuamente, multiplicando los servicios y beneficios ambientales, paisajísticos y sociales y tratando de conformar un corredor biótico de escala urbana.

Se propone la cualificación de los espacios verdes municipales y la incorporación de espacios verdes especiales a la oferta recreativa de la ciudad.

**Inciso a) Espacios verdes de dominio público:** son aquellos espacios recreativos, de uso público, al aire libre, tales como plazas, plazoletas, parques y paseos.

**Inciso b) Espacios verdes de dominio público y/o privado vinculados a ambientes especiales:** se distinguen de los anteriores por cuanto su implantación es considerada valiosa y/o destinada a la consolidación y preservación por los servicios ambientales que prestan. Se incluyen en esta categoría a los reservorios de aguas pluviales, lagunas o humedales en general, que aún no han sido afectados al uso recreativo pero que pasan a configuran un singular patrimonio ambiental y paisajístico que pueden estar relacionados con áreas de vulnerabilidad ambiental o que prestan servicios ambientales importantes para la saludable calidad y seguridad del ambiente urbano, como las áreas de riesgo hídrico.

## CAPITULO XI: DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES: EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA).

### **Artículo 38º- Impacto Ambiental (IA):**

Es la alteración –positiva o negativa– que se produce en el ambiente como consecuencia directa o indirecta de acciones antrópicas que pueden afectar o modificar alguno de los

factores ambientales o el conjunto del sistema ambiental, la capacidad productiva de los recursos naturales, los procesos ecológicos esenciales y/o la salud y bienestar humano.

El Impacto puede ser **Actual**, ocasionado por una actividad en funcionamiento o **Potencial**, referido al riesgo de impacto de una actividad en marcha o a los que podrían derivarse de una acción en proyecto en caso de ejecutarse.

#### **Artículo 39º. Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)**

Se denomina Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) al procedimiento técnico y administrativo conducente a la aceptación, modificación o rechazo de un proyecto, plan o programa en función de su incidencia en el medio ambiente y de la valoración que de los mismos haga la sociedad afectada.

#### **Artículo 40º- Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)**

Se denomina Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) al proceso de análisis previo a la ejecución de todo proyecto, programa y/o plan, de personas de derecho público o privado, que permite identificar, predecir, y valorar el impacto ambiental de un proyecto, plan o programa en el caso de que se execute, e identificar las medidas de prevención, mitigación y/o compensación de los impactos ambientales identificados, recomendando incluso la no ejecución del proyecto objeto de dicho estudio, contribuyendo con sus conclusiones a una correcta toma de decisiones por parte de la Administración al respecto.,

#### **Artículo 41º Ámbito de aplicación.**

Estarán sometidas al requisito de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) las obras o actividades públicas o privadas, capaces de causar un impacto significativo en el ambiente del Municipio de Coronel Du Graty, ya sea que se encuentren localizadas en su territorio, o fuera de él cuando los impactos se produzcan y/o expandan al territorio bajo jurisdicción municipal, debiendo en este último caso el Municipio promover ante quien corresponda las acciones necesarias para la presentación del EsIA ante sus dependencias específicas, y/o se le dé vista y opinión en el proceso de EIA promovido en la jurisdicción respectiva, así como solicitar la realización del EIA si así no se hubiese procedido por parte de la autoridad de la jurisdicción donde se encontrare proyectada y/o localizada la actividad, obra, proyecto y/o plan.

#### **Artículo 42º- Actividades alcanzadas.**

Se consideran actividades sometidas a EIA, a los planes, programas y proyectos de construcción, instalaciones u obras públicas o privadas, cuya implementación pudiere, entre otros impactos:

- contaminar directa o indirectamente suelo, agua, aire, flora, fauna, paisaje;
- modificar significativamente la topografía existente;
- alterar o destruir individuos y poblaciones de fauna y flora;
- modificar el comportamiento de aguas superficiales y subterráneas;
- emitir ruido, calor, luz, radiación ionizante y residuos energéticos molestos o nocivos;
- propender a la generación de residuos o desechos sólidos;
- producir la eutrofización cultural de masas superficiales de agua;
- utilizar o ensayar dispositivos químicos, biológicos o nucleares;

- agotar los recursos naturales renovables y no renovables;

Cuando se trate de actividades regidas por normativa particular específica, deberán acreditar y presentar los estudios ambientales y técnicos que establezca dicha normativa para su habilitación.

Corresponden a este último supuesto, por ejemplo, los Planes de Cambio de Uso del Suelo y las Estaciones de Servicio con depósitos de combustible regidos por la normativa de la Secretaría de Energía de la Nación y/o autoridad que pudiera reemplazarla, depósitos y/o almacenamiento de materiales peligrosos de establecimientos de jurisdicción nacional, y similares que se encuentren sometidos a jurisdicción nacional dentro del territorio municipal.

**Artículo 43º- Procedimiento.**

Se aplicará el Procedimiento Administrativo que para el desarrollo, alcance y contenido de la Evaluación del Impacto Ambiental se establezcan en el presente Código y en la normativa provincial vigente.

Sin perjuicio de ello, se establece que la EIA debe contener, al menos, la estimación de los efectos sobre los siguientes factores ambientales: la población humana; la flora, fauna y vegetación; el suelo, el agua, el aire y el clima; el paisaje natural y el construido; el patrimonio urbano ambiental; las condiciones de confort público: ruidos y vibraciones, olores y emisiones luminosas, visuales y cualquier otra incidencia ambiental derivada de la actividad o emprendimiento.

El alcance o grado de profundidad en el análisis de cada uno de los aspectos estudiados dependerá de la naturaleza del proyecto, de su localización y la percepción que la población tenga sobre él, para cada caso concreto.

Con relación al área geográfica en que debe situarse el análisis, se estudiará el área de influencia estimada de afectación del Proyecto.

**Artículo 44º – De la Autoridad de Aplicación y las relaciones con otras jurisdicciones**

1. La Autoridad de Aplicación Municipal será ejercida por el área técnica que al efecto designe el Ejecutivo Municipal, la que requerirá el asesoramiento de Organismos Oficiales, Provinciales y/o Nacionales, Universidades o Institutos con injerencia en los temas, como así también convocará a especialistas, solicitando su intervención o contratación de resultar conveniente según el caso a analizar.
2. El Departamento Ejecutivo tomará, en el marco de la defensa de los intereses colectivos de la comunidad de Coronel Du Graty, las medidas administrativas y/o judiciales tendientes a impedir la alteración o degradación del medio ambiente, derivada de emprendimientos realizados o proyectados en otras jurisdicciones y cuyos efectos se materialicen en ésta.

**Artículo 45º - De las Actividades Comprendidas y su Categorización**

1. Son Actividades sujetas a Evaluación de Impacto Ambiental:
  - a. Las categorizadas como FACTIBLES DE PRODUCIR ALTO IMPACTO AMBIENTAL, o ser de relevante efecto ambiental, como por ejemplo: Autopistas y autovías. Gasoductos y plantas de almacenamiento y fraccionamiento de gas envasado. Infraestructuras de servicios públicos, tales como estaciones transformadoras de

energía eléctrica, líneas de alta tensión, plantas de tratamiento de aguas servidas, estaciones de bombeos de líquidos cloacales, planta de tratamiento de residuos sólidos urbanos, patogénicos, patológicos, peligroso, radiactivos, cualquiera sea el sistema empleado. Crematorios de restos humanos. Parques industriales, plantas elaboradoras y/o fraccionadas de productos químicos, depósitos y molinos de cereales, mataderos y curtiembres, incluidos los proyectos de su correspondiente infraestructura. Depósitos y expendedores de petróleo y sus derivados en gran escala o mayoristas; Hipermercados o supermercados totales, centros de compra y recreación. Zonas de transferencias de cargas. Otras.

También aquellas asimilables que de acuerdo con antecedentes obrantes en el Municipio requieran revisiones y/o actualizaciones de las normas y/o habilitaciones ya extendidas.

- b- Las categorizadas como FACTIBLES DE PRODUCIR MEDIANO IMPACTO AMBIENTAL, o de cierto relevante efecto ambiental, que no estuvieran contempladas en la legislación vigente o que no cumplieran con lo establecido en las mismas, como por ejemplo: Las vinculadas a procesos y/o tratamiento de productos intermedios de la industria química. Elaboradoras de productos alimenticios y bebidas, fraccionadoras de bebidas y aquellas productoras de algún tipo de efluente que pudiera ser arrojado a las redes de desagües pluvial o cloacal y/o factible de contaminar al aire, el agua o el suelo. Las vinculadas a la industria de la madera y el mueble. Estaciones de servicio y expendio de combustibles. Grandes depósitos e instalaciones de servicios de ruta y de equipos vinculados al transporte público de carga y pasajeros.

Actividades localizadas en áreas ambientales críticas, de vulnerabilidad hídrica y/o socio ambiental, que no cuenten con infraestructura básica completa. Obras o planes proyectados en parcelas de más de 10.000 metros cuadrados que requieran del dictado de normas urbanísticas especiales. Construcción, modificación o ampliación de edificios o emprendimientos, públicos o privados que demanden un uso diferenciado de la infraestructura pública existente, cuando no cumpliera con las normas urbanas y edilicias vigentes; o que pudieran producir alteración significativa de las condiciones y recursos naturales del terreno. Centros deportivos, recreativos, sociales y similares que concentren población y produzcan ruidos molestos. Otras.

También aquellas asimilables que de acuerdo con antecedentes obrantes en el Municipio requieran revisiones y/o actualizaciones de las normas y/o habilitaciones ya extendidas.

- c. Aquellas que la ciudadanía lo requiera en el marco de los derechos conferidos por la Constitución de la Provincia de Corrientes.
- d. Aquellas asimilables que de acuerdo con antecedentes obrantes en el Municipio requieran revisiones y/o actualizaciones de las normas y/o habilitaciones ya extendidas.
2. La enumeración de actividades aquí indicadas no es taxativa, por lo que todo Plan, Programa, Proyecto o Acción de cualquier naturaleza que, no correspondiendo a alguna de las categorías precedentes, pero que a criterio de la Autoridad de Aplicación Municipal pueda tener por consecuencia un impacto al medio ambiente será igualmente regido por la presente Ordenanza.

## **Artículo 46º – Del Procedimiento Técnico Administrativo**

El Procedimiento Técnico Administrativo de la EIA, comprende las siguientes etapas:

### **1. Categorización del Proyecto.**

- a- Cuando se propusieran actividades calificadas como Potencialmente Productoras de Alto o Mediano Impacto Ambiental la Autoridad de Aplicación Municipal extenderá una Constancia de Categorización de “Proyecto Sujeto a Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)”.
- b- Cuando se trate de actividades Potencialmente Productoras de Mediano Impacto Ambiental, pero ésta estuviera contemplada en la normativa vigente y cumpliera con cada uno de los requisitos, la Autoridad extenderá, un “Certificado Condicionado de Aptitud Ambiental” por un plazo que a su criterio corresponda de acuerdo con la actividad, con la finalidad de evaluar durante el mismo el comportamiento y posibles efectos sobre el medio y la población del área.

Vencido el plazo y de no observarse efectos derivados de la actividad, otorgará el correspondiente “*Certificado de Aptitud Ambiental*”.

De considerarse No Apta, podrá solicitar una Evaluación de Impacto Ambiental.

### **2. Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)**

- a- Cuando la Constancia de Categorización establezca: “Proyecto sujeto a Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)”, el responsable deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) firmado por Profesional, responsable por la veracidad de lo expresado en el informe, inscripto en el Registro habilitado por la Autoridad de Aplicación Provincial.
- b- El EsIA deberá ser suscripto por profesional o profesionales con competencia en la materia que corresponda, quienes serán responsables de los estudios realizados y por lo tanto hallarse inscriptos en el Consejo y/o Colegio Profesional pertinente, en la Provincia del Chaco.
- c- El EsIA deberá cumplir con todos los requisitos e información establecidos en la normativa provincial y municipal.
- d- Una vez evaluado el EsIA, la Autoridad de Aplicación Provincial emitirá el correspondiente DICTAMEN TÉCNICO.

### **3. Audiencia Pública**

Formulado el Dictamen Técnico y en aquellos casos en que a juicio de La Municipalidad y/o a solicitud fundada de representantes de la comunidad local resulte necesario, se convocará a través del Ejecutivo Municipal, a AUDIENCIA PÚBLICA, no vinculante, para poner en conocimiento y opinión de la población el proyecto.

### **4. Declaración de Impacto Ambiental (DIA)**

Finalizada la Audiencia Pública, la Autoridad de Aplicación formulará la DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL, a través de la cual podrá:

- a- Autorizar la ejecución del proyecto de acuerdo con lo solicitado;

- b- Otorgar una Autorización Condicionada al proyecto, en cuyo caso se señalaran las medidas precautorias, correctoras y compensatorias necesarias de introducir al proyecto para su ejecución y operación;
- c- Rechazar el proyecto.

#### **5. Certificado de Aptitud Ambiental (CAA)**

En los casos en que la DIA autorice la ejecución del proyecto, extenderá a favor del interesado un CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL (CAA) que acredita el cumplimiento del Procedimiento Técnico – Administrativo de EIA.

- 6. Habiéndose cumplido los pasos indicados, el responsable del proyecto deberá presentar a La Municipalidad la totalidad de la documentación y avales provinciales, conjuntamente con:
  - Programa de vigilancia ambiental: aspectos objeto de seguimiento y control, indicadores de seguimiento y control, señales de alerta.
  - Documento Síntesis final.

El Municipio podrá asimismo, requerir mayor información, modificaciones y/o alternativas a la documentación recibida, con el fin de otorgar las habilitaciones o autorizaciones pertinentes.

#### **Artículo 47º – De las Ecoauditorías de Impacto Ambiental**

Cuando se trate de actividades en marcha que requieran un análisis de posibles efectos sobre el ambiente y/o la salud o bienestar humano, La Municipalidad podrá requerir al titular o responsable toda la información necesaria para la realización de una Eco auditoría.

La Eco auditoría se realizará mediante un procedimiento similar a la EIA pero basado en datos reales, no de carácter predictivo, con el sentido de introducir medidas correctoras e instrumentar planes de monitoreo y vigilancia.

#### **Artículo 48º – De las Infracciones**

- 1- Sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran caberle al responsable de la actividad y la suspensión o clausura de la misma, será sancionado con suspensión de la Factibilidad de Uso, paralización de la obra, aplicación de multas y/o el decomiso de los materiales y/o productos que degradaren el ambiente, en los siguientes casos:
  - a) Cuando se iniciaren sin contar con el instrumento legal de Factibilidad de Uso o no cumplieren con lo establecido en el presente instrumento.
  - b) Cuando se verificará ocultamiento, falseamiento o manipulación maliciosa de información en el Estudio de Impacto Ambiental presentado.
  - c) El incumplimiento o transgresión a las condiciones ambientales impuestas para la concreción de la actividad por parte del responsable o tercero que estuviere bajo su dependencia, siempre que se comprobare su conexión con el primero y con el objeto de la infracción.

Los gastos que se generen en razón de la medida administrativa que se disponga en su caso, serán a cuenta y cargo del infractor que diera origen a la misma.

- 2- La pena establecida será graduada, agravándose según:
  - a) El carácter doloso o culposo de la infracción.
  - b) La magnitud del daño o peligro ambiental creado.
  - c) La reincidencia.
  - d) Grado de conocimiento del infractor que por su profesión, oficio, especialización o grado de instrucción debiera tener sobre las consecuencias de su infracción.
- 3- En caso de manifiesto impacto negativo, generado por una actividad, proyecto, programa, emprendimiento o modificación de proyecto o actividad no autorizado, además de la aplicación de la sanción que corresponda, se ordenará la reparación adecuada del deterioro ambiental causado, devolviendo en la medida de lo posible, las cosas a su estado anterior, o realización de las obras necesarias que permitan su urgente mitigación, con cargo al causante o responsable.
- 4- La Autoridad de Aplicación del presente Capítulo será el Juzgado de Faltas Municipal con intervención de otros Organismos que en razón de la competencia correspondiere.

### **CAPITULO XIII: USO Y CALIDAD DE LAS AGUAS. LOS CANALES DE DESAGÜES Y RESERVORIOS DE AGUA.**

#### **Artículo 49º- Sujetos obligados.**

Toda persona pública o privada titular de una actividad que pudiere generar algún impacto en las aguas superficiales y/o subterráneas existentes dentro de la jurisdicción municipal, deberá presentar los estudios ambientales pertinentes ante la autoridad de aplicación del presente Código.

#### **Artículo 50º- Preservación de márgenes: franjas protectoras.**

Los propietarios de los inmuebles que bordeen o se encuentren atravesados por canales o reservorios permanentes de agua y/o cauces y lechos de cuerpos de agua de dominio público o privado, como acto previo a toda presentación para obtener la subdivisión, edificación o uso del mismo, deberá indicar en plano, una *franja protectora*, que se materializará luego en el terreno, libre de toda construcción y arbolado de acuerdo con las condiciones establecidas por la Administración, con afectación a servidumbre, de un ancho mínimo de **10 metros** destinado al acceso para mantenimiento de los mismos. En casos de imposibilidad debidamente justificada, de observar dicha superficie, el Municipio podrá autorizar la reducción de la misma.

Los propietarios a que se refiere el punto anterior quedan inhibidos de realizar actos que impliquen alteración de los mismos, así como arrojar materiales con fines de eliminación de residuos o propósitos de relleno.

## **CAPITULO XIII: DE LA CALIDAD DEL AIRE**

### **Artículo 51º- Contralor.**

La Municipalidad ejercerá el control de la calidad del aire para prevenir, corregir y vigilar las situaciones de contaminación atmosférica, cualesquiera que fueren las causas que la produzcan: de origen *residencial, industrial*, o producto de *actividades varias* (talleres de reparación y/o de pintura de automóviles; cremación de restos humanos y/o tratamiento de residuos patológicos, otros).

Queda prohibida toda emisión de olores que produzcan molestias y constituyan incomodidad o insalubridad para la población, sea en forma de emisión de gases, de partículas sólidas o efluentes líquidos.

## **CAPITULO XIV: DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)**

### **Artículo 52º- Contralor y Clasificación.**

La Municipalidad, como Autoridad Responsable del servicio de higiene urbana, definirá estrategias y programas para cada tipo de residuos producidos en la localidad, a partir de la habilitación de la Planta de Clasificación o Separación y Tratamiento y Disposición de RSU.

Al efecto, se diferencian los RSU según su origen en:

1. Residuos domiciliarios
2. Residuos industriales
3. Residuos Patogénicos y Peligrosos
4. Radiactivos

Para los residuos Patogénicos, los Peligrosos y los Radiactivos rigen las normativas y prohibiciones legales establecidas a nivel nacional y provincial.

De la misma manera, deberá aplicarse la legislación vigente a la gestión de plantas de clasificación, tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos urbanos.

## **CAPITULO XV: DE LOS RUIDOS Y VIBRACIONES**

### **Artículo 53º- Contralor.**

La Municipalidad ejercerá el control sobre toda actividad que implique la producción de ruidos molestos y vibraciones: construcciones, demoliciones, obra en la vía pública e instalaciones industriales, comerciales, recreativas, musicales, espectáculos y de servicios, vehículos, medios de transporte y puedan ocasionar molestias a la población o que modifiquen el estado natural del ambiente circundante, cualquiera sea su titular o responsable y lugar público o privado, abierto o cerrado.

En el caso de fuentes móviles, no se admite para publicidad en la vía pública el uso de altoparlantes con volumen tal que impida la audición o comunicación entre los transeúntes y/o residentes y/o altere la normal realización de actividades propias de la zona y/o la tranquilidad de los vecinos.

Los vehículos de tracción mecánica deberán tener en buenas condiciones de funcionamiento el motor, la transmisión, carrocería y demás elementos capaces de producir ruidos y vibraciones

y, especialmente, el dispositivo silenciador de los gases de escape con el fin de que el nivel sonoro emitido por el vehículo no resulte molesto.

## **CAPITULO XVI: DEL PATRIMONIO FORESTAL**

### **Artículo 54º- Deberes y Responsabilidades.**

Es obligación de los ciudadanos cuidar, mantener y generar el patrimonio forestal de la ciudad, sobre todo en lo que hace a las especies valiosas que lo conforman o aquellas que pueden surgir del proceso de mejoramiento en los Distritos.

Cada propietario frentista es custodio y responsable directo de los árboles que se dispongan frente a su domicilio, quedando prohibido a toda persona física o jurídica, pública o privada, el corte, poda, tala, eliminación y destrucción total o parcial del arbolado público.

### **Artículo 55º- Proyectos.**

Los proyectos de construcción de obra deberán respetar la ubicación de los árboles preexistentes en las veredas. Asimismo, prever el arbolado del espacio público a afectar, haciendo primar para este propósito la implantación de especies autóctonas.

La conservación, reposición y renovación de especies vegetales existentes se hará atendiendo a razones paisajísticas, históricas y tradicionales, para lo cual deberá darse intervención a la Autoridad de Aplicación respectiva.

En caso de urbanizaciones y/o loteos, el loteador deberá arbolar las calles de la urbanización y ejecutar las obras de mejoramiento y parquización de los espacios verdes que deba ceder.

Asimismo será obligación del loteador conservar, mantener y reponer cuando sea necesario los trabajos y especies de acuerdo con el punto anterior, por el término de dos años a partir de la fecha de aprobación del loteo o urbanización, siendo esta obligación indelegable ante la Municipalidad. Mientras las parcelas no hayan sido transferidas será también obligatorio mantener las mismas en condiciones de higiene y libres de malezas.

### **Artículo 56º- Registro Municipal.**

La Municipalidad llevará actualizado un inventario de las especies de mayor valor, para preservarlas y realzar su protagonismo.

## **CAPITULO XVII: DEL PATRIMONIO CULTURAL URBANO**

### **Artículo 57º- Definición.**

La Municipalidad velará por la preservación de aquellos bienes considerados componentes del Patrimonio Cultural, sean muebles o inmuebles, cuyos valores intrínsecos y características excepcionales los hagan irreemplazables o tengan relevancia comprobada para la comunidad. De igual manera, aquellos elementos de la naturaleza, autóctonos o no, transformados por el hombre o no, que sobresalgan y contribuyan a mejorar la calidad del ambiente y el paisaje podrá pasar a formar parte del Patrimonio Cultural protegido del municipio.

**Artículo 58º- Registro Municipal.**

El Departamento Ejecutivo Municipal habilitará un Registro de Bienes declarados Patrimonio Cultural de la Ciudad de Coronel Du Graty, detallando los fundamentos que motivaron tal Declaración.

Por Resolución del Departamento Ejecutivo Municipal, fundado en las consideraciones de las áreas competentes en cada caso, se registrará además el acto ante el Catastro Municipal, con detalle de las condiciones del inmueble y restricciones que se dispusieren para su preservación.

Cualquier acción de cambio de uso o actividad, modificación, ampliación, restauración, demolición parcial o total de un bien declarado de Interés Municipal deberá ser previamente autorizado mediante informe fundado de las áreas municipales competentes de acuerdo al bien de que se trate.

Cuando se trate de bienes muebles o elementos de la naturaleza, se utilizará la misma metodología, incorporando los mismos al Registro.

**CAPITULO XVIII: DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

**Art. 59º- Autoridad de aplicación del Código.**

Hasta tanto se reglamenten la estructura orgánica, funcionamiento y competencias respectivas el Ejecutivo Municipal designará el área responsable de la aplicación del presente Código.

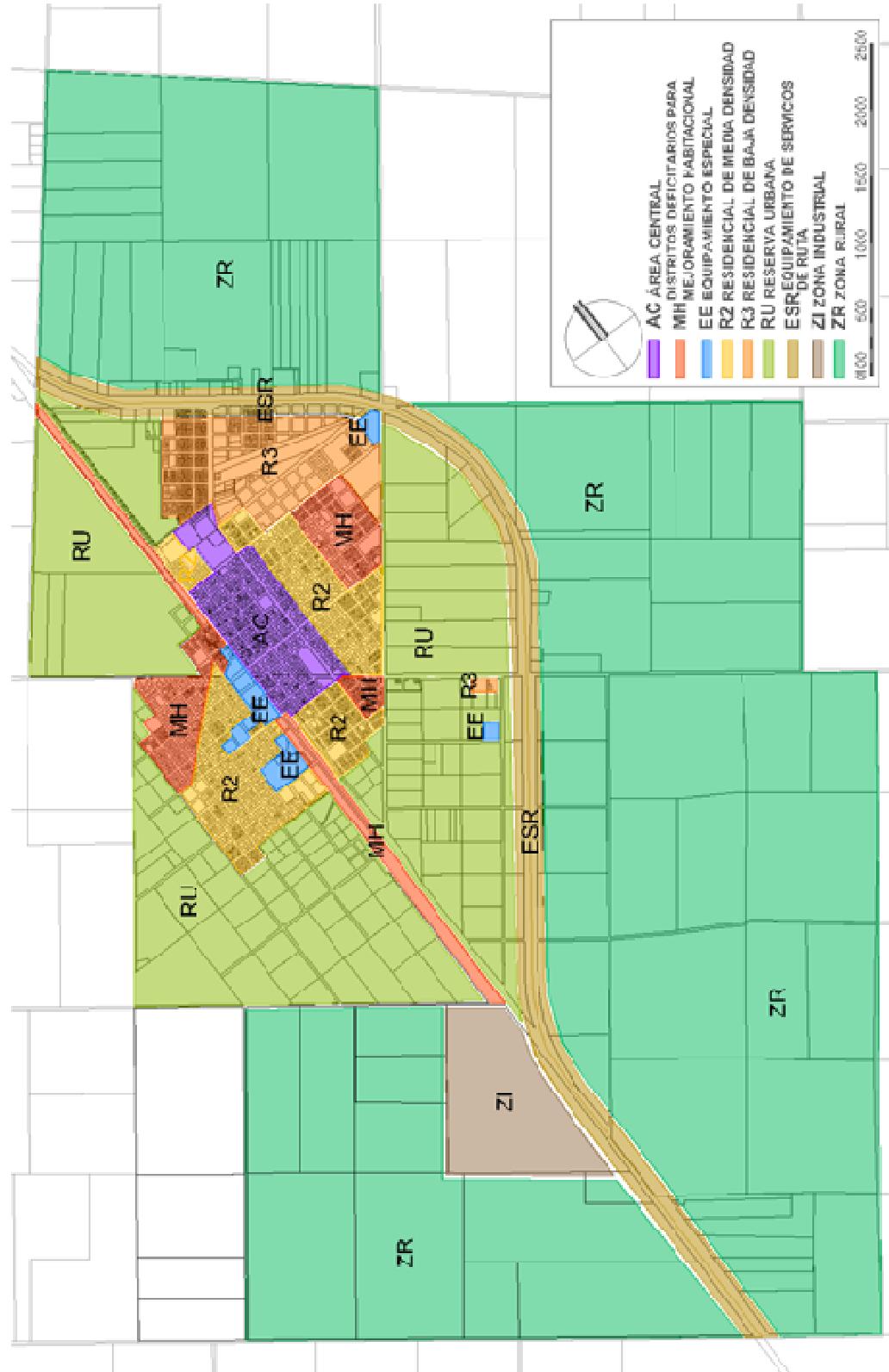
**Art. 60º- Comisión Especial.**

El municipio deberá conformar una Comisión Especial destinada a evaluar, sustentar y recomendar los ajustes, modificaciones y agregados que deban realizarse en el Presente Código de Planeamiento a efectos de mantenerlo actualizado y acordes con la evolución de la localidad.

**ANEXO I**  
**PLANILLA DE SOLICITUD DE USOS**

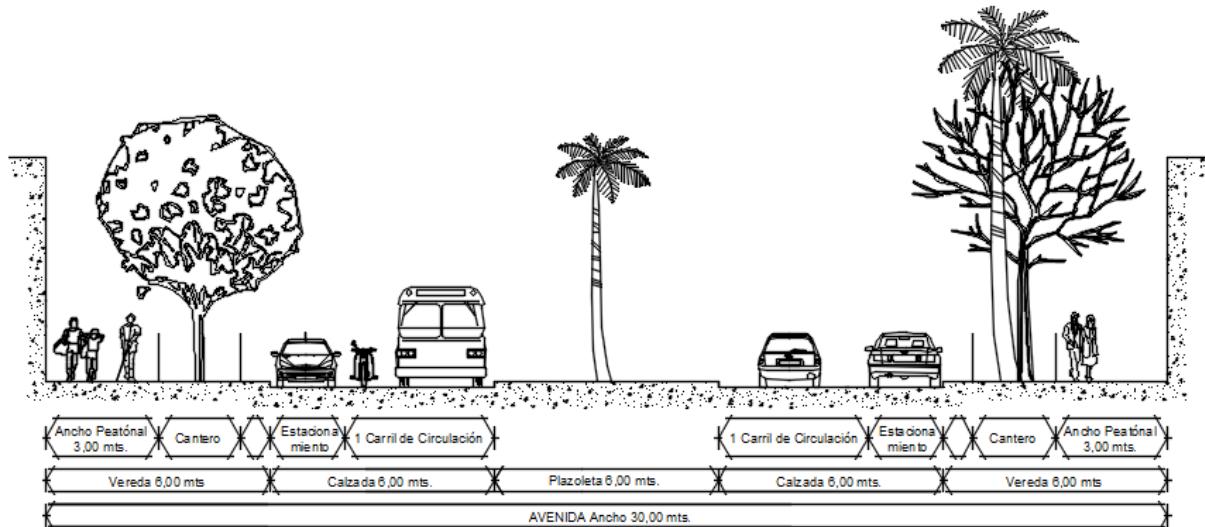
Datos Catastrales.....	Croquis de Ubicación		
Superficie de la parcela.....			
Actividades o Usos a desarrollar.....			
Grado de molestias previstas.....			
Atenuantes.....			
Observaciones.....			
<b>Calle:</b> _____			

## ANEXO II ZONIFICACION PREVENTIVA DEL CÓDIGO DE PLANEAMIENTO URBANO AMBIENTAL DE CORONEL DUGRATY

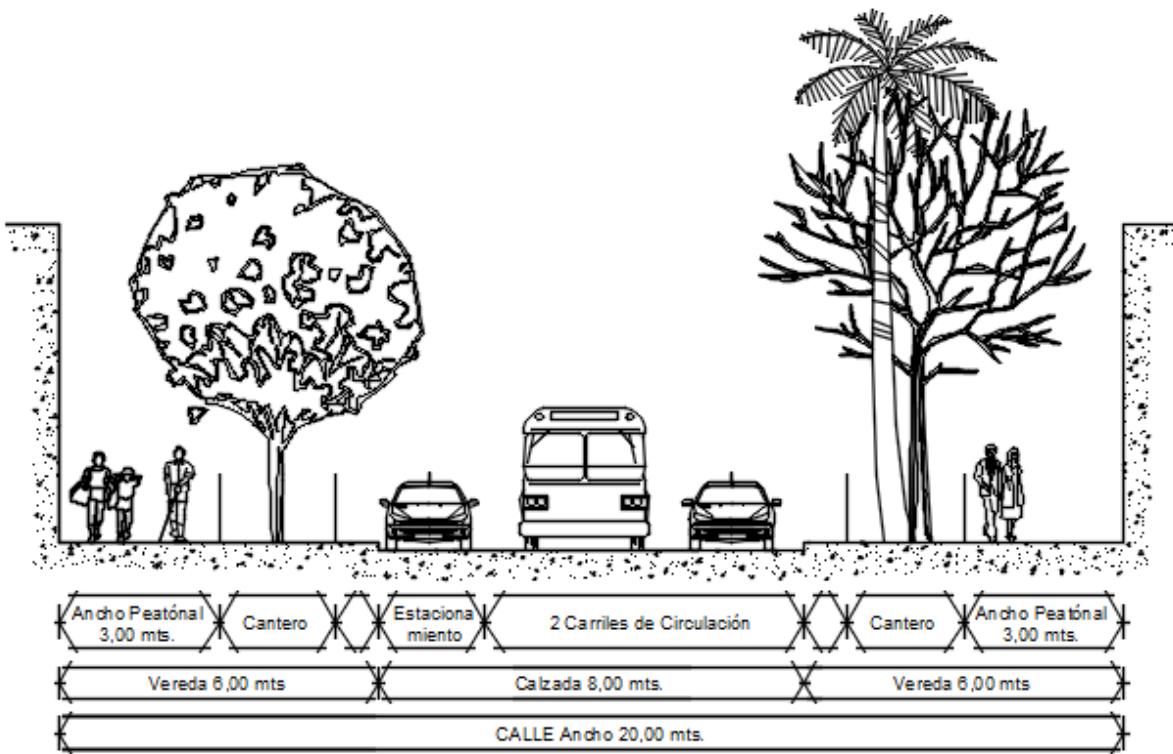




**ANEXO III**  
**Perfiles Transversales Tipo de vías urbanas**



**Perfil transversal tipo de vías secundarias (Avenidas)**



**Perfil transversal tipo de vía terciaria (Calles)**

## **ANEXO IV INDUSTRIAS**

### **Área Industrial (AI)**

Destinada a albergar actividades económicas que impliquen Uso de Suelo Industrial o uso asimilable al mismo.

Se considera *uso industrial* al desarrollo de actividades referidas a la producción de bienes, la transformación física o química o el refinamiento de sustancias orgánicas o inorgánicas y la obtención de materia prima de carácter mineral. También al montaje, ensamblaje de componentes o partes y el fraccionamiento cuando éste modifique las características cualitativas del material.

Se considera *uso asimilable al industrial* a todos aquellos susceptibles de provocar conflictos funcionales y/o ambientales de significación en el conjunto urbano, sea por su tamaño, volumen, rubro o tipo de procesos utilizados (depósito o almacenaje de materias primas necesarias a los procesos industriales o productos resultantes de los mismos, sean acabados o partes), fraccionamientos (que no modifique las características cualitativas del material), reparación o reconstrucción de productos por medios mecánicos o manuales, prestación o generación de servicios mediante procesos de tipo industrial, entre otros.

Estas áreas podrán así albergar usos predominantemente vinculados a las actividades industriales, almacenamiento, transporte y comercialización que por la propia actividad y/o por las técnicas o materiales empleados pudieren generar molestias o situaciones de riesgo personal o ambiental.

Las áreas específicas para el desarrollo industrial y/o complementario pueden destinarse además a usos urbanos vinculados prevalentemente a la producción y comercialización de bienes y servicios, que contribuyan a formar el carácter, las funciones y la competitividad del sector con otros centros de la región.

Cuando se encuentren funcionando dentro del área urbanizada, deberán ser considerados como “**usos no conformes**”, sujetos al cumplimiento de las normas ambientales y/o a la relocalización en áreas aptas para su desarrollo en el plazo que determine oportunamente, para lo cual el Concejo Municipal dictará el necesario instrumento legal. Podrán constituir un “Precinto Industrial”

En todos los casos los edificios nuevos serán de perímetro libre, debiendo materializarse franjas de protección ambiental entre Distritos en general, entre sectores de actividades diferentes dentro del mismo Distrito, así como entre cada unidad y entre éstas y las vías vehiculares circundantes. Las franjas tendrán un ancho mínimo de 10 metros (internas) y 15 metros (externas al sector), con el arbolado dispuesto en cantidad y especie de acuerdo con vientos predominantes.

Se deberán cumplimentar aquellos requisitos no previstos en el presente Código y que estuvieran contenidos en la legislación nacional de presupuestos mínimos y la provincial, especialmente en lo concerniente a los residuos industriales y residuos peligrosos y a la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

## **CARACTERIZACIÓN DE INDUSTRIAS SEGÚN EL IMPACTO AMBIENTAL QUE PUDIERE PRODUCIR.**

La caracterización de las industrias se establece de acuerdo con criterios concordantes con el impacto que generan en el ambiente y sus grados de molestia que generan, siendo estas: Inocuas, Tolerables, Molestas, Nocivas y Peligrosas.

En el presente ANEXO se listan **a modo indicativo** aquellas que se incluyen en cada una de las Categorías:

### **1. Industrias Inocuas:**

Actividades admitidas como uso complementario de la vivienda o compatible con ésta y otros usos urbanos.

Comprenden aquellas que por tipo, tamaño, tecnología simple, procesos y escalas resultan inofensivas para el entorno y su funcionamiento no constituye molestia o riesgo a la seguridad, salubridad e higiene de la población aledaña y no ocasione daños a sus bienes materiales y al medio ambiente.

Podrán instalarse en otras áreas o distritos, no reservados exclusivamente al desarrollo industrial o complementario.

*Son calificadas como de 1º Categoría* las siguientes industrias y sus similares:

Fabricación de pastas frescas, panadería, confitería, heladería, productos alimenticios regionales.

Talleres de costura, tejidos y similares.

Reparación de aparatos y equipos profesionales y científicos, sus repuestos y accesorios, mecánica dental, pequeños talleres de fabricación, armado y compostura.

Lavanderías y tintorerías.

Otros asimilables.

### **2. Industrias Tolerables:**

Actividades no admitidas como complementaria o contigua a vivienda, salvo en sectores especialmente reglamentados; pero sí a sectores con predominio de equipamiento comercial o productivo con algún grado de molestias.

Comprenden aquellas que por su tipo, tamaño, tecnología, procesos y escala puedan tener efectos contaminantes u originar molestias al entorno o tener efectos ambientales fácilmente corregibles.

Podrán instalarse en otras áreas o distritos, no reservados exclusivamente al desarrollo industrial o complementario.

*Son calificadas como de 2º Categoría* las siguientes industrias y sus similares:

Elaboración de aguas gasificadas, sodas y hielo, tapicerías y accesorios afines.

Fabricación de muebles y artículos de caña y mimbre, de envases de papel y cartón, imprenta y encuadernación-

Fraccionamiento y envasado de medicamentos y productos farmacéuticos, de específicos veterinarios y de jabones y preparados de limpieza y cosméticos.

Taller de artesanía y decoración de cerámicas, fabricación de espejos, artículos de vidrio o cristal sin horno de fusión, de artículos de yeso, barro, losa, cerámica y porcelana.

Fabricación de escobas, plumeros, pinceles y afines, de letreros y anuncios de propagandas, luminosos o no. Taller de pintura de automóviles y equipos, reparación de equipos, aparatos y accesorios del hogar: heladeras, lavarropas, hornos eléctricos, acondicionadores de aire y afines.

Estaciones y subestaciones de transformación de carga eléctrica.

Reparación de motocicletas y motonetas, de automóviles excepto reparación de carrocerías y rectificación de motores. Reparación y lustrado de mueble

Otros asimilables.

### **3. Industrias Molestas:**

Actividades no admitidas contiguas a vivienda, pero sí a otros usos industriales, comerciales, de servicios o de equipamientos que provocan mediano a alto grado de molestias.

Comprenden aquellas que por su tipo, tamaño, tecnología media, procesos y escala puedan producir daño, incomodidad y efectos contaminantes corregibles a alto costo.

Incluyen la mediana y gran industria en general, con exclusión de las que por su insalubridad no pueden ser reducidas a límites compatibles con la proximidad de otras actividades.

Podrán instalarse en el distrito destinados al desarrollo industrial o complementario, y en los vinculados a los servicios de ruta y producción secundaria, de forma condicionada al cumplimiento estricto de los requisitos establecidos por la Autoridad competente.

*Son calificadas como de 3º Categoría* las siguientes industrias y sus similares:

Industria alimenticia: fabricación de artículos de confitería; de dulces panes, pastas secas; moldeado de azúcar; de levaduras; de salsas y condimentos; de hielo seco; vinagres; embotelladoras de bebidas gasificadas y no gasificadas.

Tejedurías y confección de textiles.

Fabricación de productos farmacéuticos, medicamentos, específicos veterinarios, cosméticos, cuando se reciban los componentes ya elaborados.

Fabricación de productos de cuero y sucedáneo.

Carpintería de obra de madera, pisos, envases, muebles y accesorios.

Impresión de diarios, periódicos y revistas.

Recauchutaje y vulcanización de cubiertas.

Fabricación de mosaicos.

Rectificación de motores de combustión interna. Reparación de vehículos automotores y análogos. Reparación de carrocerías.

Fabricación y armado de vehículos de tracción animal, de propulsión a mano, de rodados sin.

Fabricación de abonos

Otras asimilables.

### **4. Industrias Nocivas:**

Actividades no admitidas en predios contiguos a otros usos urbanos.

Comprenden aquellas que por su tipo, tecnología, procesos y escala produzcan daños, perjuicios y perturbaciones o efectos tóxicos o perniciosos sobre el ambiente y la población.

Incluye las actividades de carácter peligroso y que con particulares medidas de acondicionamiento puedan autorizarse en zonas industriales, distanciada de toda actividad ajena a ellas.

*Son calificadas como de 4º Categoría las siguientes industrias y sus similares:*

Elaboración y envasado de frutas, legumbres y hortalizas al natural, secas y en conserva, pulpas y jugos.  
Elaboración y refinación de aceites y grasas vegetales.  
Elaboración de alimentos para animales y aves. Balanceados.  
Impregnación de madera. Aserraderos.  
Fabricación de productos farmacéuticos, medicamentos, específicos veterinarios, cosméticos.  
Aserrado, corte, pulido de mármoles, granito y otras piedras.  
Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo: cuchillería, herramientas, máquinas, muebles y accesorios.  
Fabricación de materiales eléctricos y de electromecánica.  
Planta potabilizadora de agua.  
Fabricación de muebles y accesorios metálicos.  
Otros asimilables.

**1. Industrias Peligrosas:**

Actividades que deben ubicarse apartadas de toda otra actividad o vivienda.

Comprende aquellas actividades que por su tipo, tecnología, procesos y escala producen situaciones de riesgo o inseguridad sobre el entorno y la población.

Incluye aquellas que por su peligrosidad e impacto sobre el medio ambiente deban instalarse en zonas especiales destinadas predominantemente a este tipo de industrias, previa Evaluación de Impacto Ambiental, en un todo de acuerdo con la legislación provincial vigente.

*Son calificadas como de 5º Categoría las siguientes industrias y sus similares:*

Industria frigorífica: matanza de ganado, preparación y conservación de carnes y subproductos  
Industria láctea: fabricación de leche y derivados lácteos.  
Industria del cuero: saladeros, curtiembres, peladeros de cuero, talleres de acabado, teñidos.  
Industria de la celulosa: pulpa de madera, papeles y cartones.  
Industria de sustancias y productos químicos.  
Fabricación de productos diversos derivados del petróleo y del carbón. Plantas para la elaboración de hormigón asfáltico.  
Industrias básicas de hierro, laminación, estampado, galvanizado de metales no ferrosos: plomo, estaño, cinc, cobre, su aleación, laminado o fusión.  
Fabricación de motores, turbinas y maquinaria, maquinaria agrícola y sus repuestos.  
Desmotadoras de algodón.  
Fabricación de productos químicos no especificados  
Fabricación de cal hidratada, yeso y cemento  
Industrias básicas del hierro y el acero  
Otros asimilables.

#### **OTRAS ACTIVIDADES ASIMILADAS Y/O CON CIERTO GRADO DE MOLESTIA**

**Actividades Asimiladas:** se consideran usos asimilables a los industriales en sus diferentes categorías a los siguientes:

- Talleres de reparación de vehículos;
- Estaciones de servicio y lavado de vehículos;
- Actividades que por los materiales utilizados, manipulados o despachados, o los elementos técnicos empleados en sus procesos, puedan ocasionar molestias, peligros o incomodidades a las personas o daños a los bienes;
- Usos relativos a la extracción del suelo Y/o materiales del suelo.

**Actividades de Servicios:** aquellas que deban prestarse a la población. Sin que su enumeración sea taxativa, comprende lavanderías, lavaderos automáticos de vehículos, instalaciones de climatización, de mantenimiento de aparatos elevadores y análogos.

**Instalación Auxiliar o Complementaria de una Industria:** se consideran dentro de esta categoría a los depósitos para combustibles y/o gases y/o sustancias líquidas, destinados a elementos de transporte interno, mantenimiento, climatización, depuración y análogos, al servicio de la propia actividad. Estas instalaciones serán reguladas por su reglamentación específica, nacional o provincial.

## **ANEXO V DEPOSITOS**

### **Clasificación según Grado de Molestia**

Los depósitos se clasifican según el grado de molestia que producen, en Grado 1, Grado 2, Grado 3 y Grado 4.

Siempre que se habilitare un depósito, especialmente los de Grado de Molestia 3 y 4, deberá prestarse especial atención al emplazamiento, la accesibilidad, servicios públicos, especialmente de recolección de residuos sólidos y cumplir con la legislación vigente referida a Higiene y Seguridad en el Trabajo.

#### ***Depósitos con Grado de Molestia 1:***

Son aquellos que no generan molestias para la vivienda por su escala o tipo de producto y/o forma de almacenamiento y distribución.

#### ***Depósitos con Grado de Molestia 2:***

Son los que, aun adoptando ciertas medidas precautorias, pueden originar algún tipo de molestia. No se admiten contiguas a las viviendas.

Deben cumplir con condiciones de higiene y salubridad, no desarrollar actividades en la vía pública y respetar los horarios establecidos por el municipio para carga y descarga.

#### ***Depósitos con Grado de Molestia 3:***

Son aquellos de mediano o gran tamaño que pueden ocasionar trastornos en el área de emplazamiento por su propio funcionamiento, especialmente por carga y descarga, pero no son de tipo peligrosos.

Deben cumplir con condiciones de higiene y salubridad, no desarrollar actividades en la vía pública y respetar los horarios comerciales para carga y descarga.

Su manipulación se realizará exclusivamente dentro del predio, quedando prohibida la distribución urbana de los mismos en equipos de gran porte.

#### ***Depósitos con Grado de Molestia 4:***

Son los que almacenan productos peligrosos o destinados a la actividad industrial cuyos procesos presentan riesgo para la salud y el ambiente.

La manipulación de estos productos se realizará exclusivamente dentro del predio, quedando prohibida la distribución urbana de los mismos en equipos de gran porte.

**ANEXO VI**  
**DEFINICIONES Y TÉRMINOS TÉCNICOS**

Área	Espacio territorial conformado por una o más zonas que pueden tener como carácter global, características urbanas o rurales.
Área Urbana	Contiene todas las actividades de las áreas consolidadas por edificación e infraestructura básica, dentro de la cual se desarrollan usos vinculados con la residencia, la recreación, las actividades terciarias, de producción y usos compatibles, áreas de esparcimiento, las reservadas para la infraestructura y aquellas afectadas o previstas para proyectos especiales.
Área Rural	Alberga aquellas actividades que por su función exigen una ubicación externa a la ciudad propiamente dicha. Comprende las áreas destinadas a emplazamientos de usos relacionados con la producción agropecuaria, forestal, extractiva y otros vinculados con las mismas.
Distrito o Zona	Designa la porción de territorio del Ejido Municipal respecto del cual se regulan o establecen parámetros de uso, ocupación y subdivisión del suelo en el presente Código.
<b>a) Relativo al Uso del Suelo</b>	
Uso del Suelo	Designa la actividad o propósito específico a que se destina el inmueble considerado.
Uso Residencial	Corresponde a las áreas cuyo uso predominante está dado por la agrupación de viviendas, unifamiliares y/o colectivas, de morada permanente y ocasional. Incluye usos asimilables, tales como hotelería, asilos, guarderías, hogares de día.
Uso Comercial	Se entiende por tal, la localización de las actividades relacionadas con la venta o el intercambio de productos de cualquier naturaleza y con la prestación de servicios remunerados, con el objeto de satisfacer necesidades del individuo, la comunidad y las organizaciones públicas y privadas.
Uso Industrial	El efectuado en establecimientos en los que principalmente se produzca, mediante transformación mecánica o química de insumos, orgánicos o inorgánicos, un nuevo producto final, ya sea que los trabajos se realicen con máquinas o a mano y que los productos se vendan al por mayor o menor.
Uso Agropecuario	El efectuado en establecimientos destinados a la explotación del medio natural, y en el cual el suelo, los animales y los vegetales participan como elementos de la actividad
Uso Predominante	El que señalándose como preferencial para una determinada área, la caracteriza y, por consiguiente, se desea preservar en las mejores condiciones y promoverlo prospectivamente
Uso Complementario	El que considerándose compatible con el uso dominante, dentro de determinados límites incluso lo convalida, y por ende, en principio, en general es permitida su localización.
Uso no Permitido	El que por sus características no es compatible con el carácter del distrito y con usos en él permitidos.
Uso no Conforme	Uso no permitido en un distrito pero que constituye un hecho previo a la vigencia de este Código. Según los casos se podrán adoptar las medidas necesarias para neutralizar sus efectos negativos e incluso determinar la conveniencia de su erradicación o traslado. 230
Uso Condicionado	El que, siendo existente o futuro, por no estar contemplado en la norma o por su singularidad pudiera resultar incompatible con los predominantes o complementarios de un Distrito, requiere de la

	implementación de pautas y criterios determinados y de un plazo para definir la posibilidad de una debida habilitación de acuerdo con las evaluaciones ambientales pertinentes.
Uso Específico	Se refiere a localizaciones de usos puntuales que no generan distritos o zonas pues no dependen de su agrupamiento sino de radio de captación de su actividad. Definen los Equipamientos Especiales.
Uso no Consignado	Son todos aquellos usos no mencionados expresamente en el listado de usos y que pueden ser resueltos por analogía con otros permitidos en el distrito, siempre que por las características de la actividad y su funcionamiento sean compatibles con los mismos.
Vivienda Colectiva o Multifamiliar	Dos o más unidades habitacionales cuyo acceso y circulación interna d e distribución a cada vivienda es común a todas o varias de ellas y/o son comunes los servicios de infraestructura
<b>b) Relativo al Terreno, la Subdivisión y la Urbanización</b>	
Parcela o Lote	Área indivisa de terreno, identificada como tal en planos y registrada en el Catastro Municipal. Puede ser existente o propuesta a crear.
Parcela o Lote Interior	La comprendida entre las líneas divisorias de parcela que poseen acceso indirecto desde la vía pública. Podrá albergar sólo una vivienda o una unidad correspondiente a otro uso admitido para el Distrito
Manzana	Superficie de terreno delimitada por vías públicas, registrada como tal por la autoridad en el Catastro Municipal
Línea Municipal (LM)	La correspondiente a la traza del perímetro de la manzana respectiva. Es coincidente con el frente de parcela y deslinda la propiedad privada de la vía pública..
Línea de Edificación (LE)	Línea señalada por la Municipalidad a los fines de efectuar construcciones en planta baja. Podrá ser coincidente con la Línea Municipal o fijarse a partir de una distancia mínima a la misma, que en relación a cada Distrito se determinare.
Fraccionamiento	División de un inmueble en parcelas y lotes
Parcelamiento	Subdivisión de inmueble que no tenga como objetivo su urbanización, ni como consecuencia la apertura de calles
Urbanización	Subdivisión de tierras en la que fuera necesario abrir nuevas calles o prolongar las existentes, con el objeto de crear lotes o parcelas destinados a edificaciones u otros usos urbanos. Incluye el debido proyecto y la dotación de dotación de infraestructura básica
Urbanización Integral	Urbanización que, además de la subdivisión y apertura de calles, incluya la dotación de los servicios de infraestructura completos, la construcción de edificios en las parcelas y una vía principal consolidada que vincule al conjunto con la trama circulatoria existente
Urbanización Especial	Aquella que requiere la aplicación de normas particulares que evaluará la Municipalidad.
Subdivisión	Número de lotes a fraccionar por manzana. Define la densidad parcelaria, en función de los usos y las redes de infraestructura
Propiedad Horizontal (PH)	Figura legal que permite mantener indivisa la totalidad de la parcela y adjudicar el uso exclusivo de porciones de suelo a las distintas construcciones. Constituyen parte del dominio privado común las vías vehiculares y peatonales de circulación

<b>c) Relativo al tejido urbano</b>	
Tejido Urbano	Relación entre los volúmenes construidos y el espacio urbano
Altura de Fachada	Medida vertical de la fachada principal tomada sobre la Línea Municipal o la Línea Municipal de Edificación, a partir de la cota de la parcela
Edificio	Cualquier estructura construida para albergar personas, animales o bienes muebles de cualquier clase y que está fija al suelo en forma permanente
Edificio entre Medianeras	El que puede extenderse hasta las líneas divisorias laterales de la parcela.
Edificio de Perímetro Libre	Aquel cuyos paramentos desde el nivel del suelo o por encima de la altura permitida para el basamento están retirados de las líneas divisorias de la parcela, inclusive de la línea municipal
Espacio Libre de Manzana	Espacio aéreo del interior de la manzana limitado por los planos verticales que pasan por las líneas de frente interno, generalmente denominado “corazón de manzana”.
Especio Urbano	Espacio aéreo comprendido entre los volúmenes edificados de la ciudad que permite lograr aceptables condiciones de iluminación y ventilación en los ambientes habitables
Fachada Principal o de Frente	Paramento exterior de un edificio que delimita su volumen hacia la vía pública, aunque la traza del mismo no coincide con la Línea Municipal o con la Línea Municipal de Edificación
Fachada de Frente Interno	La fachada de fondo en las parcelas afectadas por centro de manzana que se comunica directamente con éste
Factor de Ocupación del Suelo (FOS)	Porcentaje máximo de la superficie total de la parcela que puede ocuparse con superficie construida (en la cota de la parcela), o la proyección de las superficies construidas en cualquier nivel, por encima de la cota de la parcela. No se computarán balcones salientes de vuelo menor o igual a 1,20 metros, escaleras abiertas y rampas de acceso peatonal para discapacitados y/o vehículos. Es un número que multiplicado por la superficie total de la parcela determina la superficie de ésta que puede ser ocupada. La superficie remanente será libre de cualquier tipo de construcción, adquiriendo el carácter de superficie verde.
Factor de Ocupación Total (FOT)	Indica la relación entre la superficie cubierta edificable y la superficie de la parcela. Es un número que multiplicado por la superficie total de la parcela determina la cantidad máxima de superficie cubierta factible de ser construida. En el caso de distritos que alberguen las mayores densidades de población, C1, C1, R1, no se computarán para el FOT las superficies semicubiertas o cubiertas destinadas a estacionamiento de vehículos y motovehículos, ni las terrazas cubiertas de uso colectivo.
Línea de Edificación	Línea señalada por la Municipalidad a los fines de efectuar construcciones en planta baja. Podrá ser coincidente con la Línea Municipal o fijarse a partir de una distancia mínima a la misma, que en relación a cada distrito o zona se determinare
Línea de Frente Interno	Traza del plano que limita la edificación permitida en una parcela con el espacio libre de manzana

Línea de Basamento	Traza el plano que limita la edificación del basamento con el centro libre de manzana
Planta Libre	Planta de un edificio, sin cerramientos perimetrales, que permite la intercomunicación del espacio urbano
Superficie Cubierta	Total de la suma de las superficies parciales de los locales, entrepisos, voladizos y pórticos de un edificio, incluyendo la sección horizontal de muros y tabiques en todas las plantas, hasta las líneas divisorias laterales de las parcelas

#### **5.4.- Revisión, ajuste y consenso con las autoridades locales.**

El documento presentado precedentemente con el nombre de “*Código de Planeamiento Urbano Ambiental de Coronel Du Graty: Zonificación Preventiva*” fue tratado con autoridades y técnicos del municipio, donde se ha considerado de suma importancia abordar un análisis más detallado de sus características, alcances, sanción, responsables y mecanismos de aplicación, plazos previstos, etc. para garantizar una correcta implementación y revisión periódica de sus contenidos, consecuencias e impacto en la sociedad, en sus actividades y en el territorio en general, con los mecanismos dispuestos en el Artículo 5º del mencionado Código de Planeamiento.

La propuesta de Código deberá ser tratada y aprobada por el Concejo Municipal de Coronel Du Graty a través de una Ordenanza de alcance general, pasando a constituirse en una herramienta apropiada a las características de la localidad, que cuenta con mecanismos de actualización con participación de los sectores de la comunidad interesados.

En tal sentido, se han previsto una serie de reuniones abiertas donde se tratará de concientizar sobre la necesidad de sancionar una norma de la importancia del Código de Planeamiento Urbano Ambiental con el objeto de contar con los acuerdos necesarios y los recursos humanos suficientemente capacitados para llevar adelante una tarea técnico-administrativa y de docencia, por ser un tipo de normas que nunca fuera aplicada en la localidad y que requerirá un tiempo de vigencia experimental, hasta que sea considerada factible su vigencia plena.

***Propuesta para confeccionar el instrumento aprobatorio del Código de Planeamiento  
Urbano Ambiental: Zonificación Preventiva de Coronel Du Graty.***

Se considera recomendable el análisis minucioso del proyecto de Código presentado precedentemente por parte de los diferentes cuerpos técnicos de gobierno municipal así como los Departamentos Ejecutivo y Legislativo, a fin de proceder a revisar las características de la propuesta, su encuadre legal dentro de la institución, la factibilidad de su sanción, los ajustes que estimen convenientes para lograr una óptima utilización y coordinación de todas las áreas administrativas y técnicas que conforman la institución local.

Con tal motivo, se pone a consideración del Consejo Municipal de Coronel Du Graty el anteproyecto de Ordenanza que disponga la aprobación del proyecto Código de Planeamiento Urbano Ambiental de la localidad que forma parte de este informe.

**ANTEPROYECTO DE ORDENANZA DE APROBACIÓN DEL  
CÓDIGO DE PLANEAMIENTO URBANO DEL EJIDO MUNICIPAL DE CORONEL DU  
GRATY PROVINCIA DEL CHACO. ZONIFICACION PREVENTIVA**

**ORDENANZA N° . . . . .**

**VISTO:**

El Expediente N°....., por el cual el Ejecutivo Municipal de Coronel Du Graty eleva proyecto de “Código de Planeamiento Urbano Ambiental: Zonificación Preventiva” de la localidad, en un todo de acuerdo con los dispuesto por la Ley Provincial N° 4233, Orgánica de Municipios y;

**CONSIDERANDO:**

El requerimiento realizado por el Municipio de Coronel Du Graty para que la Unidad Ejecutora de la Dirección Nacional de Preinversión Municipal (DINAPREM) de la Secretaría de Asuntos Municipales del Ministerio de Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Nación dentro del Programa Multisectorial de Preinversión IV, Financiado por el PRESTAMO 2851/OC-AR, brinden el apoyo necesario para concretar el ordenamiento territorial del Ejido Municipal,

Que los resultados del estudio realizado precedentemente por profesionales chaqueñas denominado “*Plan Estratégico Territorial de Coronel Du Graty 2017*” propone un conjunto de Lineamientos para el desarrollo sustentable de la localidad sobre el que se sustenta el proyecto “*Código de Planeamiento Urbano Ambiental de Coronel Du Graty*:

*Zonificación Preventiva*" destinado a mejorar las condiciones de habitabilidad de su Ejido Municipal,

Que el proceso de urbanización de la localidad ha dado como resultado una baja densidad edilicia que genera un significativo encarecimiento en la dotación de infraestructuras, la prestación de servicios y la movilidad urbana, entre otros aspectos, señalando la existencia de áreas que no cuentan aún con la infraestructura básica, inmuebles baldíos, zonas vulnerables, etc. requieren promover un más eficiente funcionamiento de las actividades públicas y privadas,

Que resulta necesario orientar la expansión, la localización de inversiones de todo tipo, así como la dotación de infraestructura básica a todos sus habitantes a corto, mediano y largo plazo,

Que el conjunto de normas técnicas y legales que conforma el proyecto de Código, tienen el objetivo de orientar el desarrollo de la ciudad desde la situación actual hacia un mejoramiento sustentable, a fin de superar problemas urbanos, físicos y ambientales negativos, y avanzar hacia un crecimiento que implique condiciones adecuadas de calidad ambiental, movilidad, accesibilidad, estética, y disfrute de los recursos naturales para la población, así como para contar con espacios aptos para el asentamiento y desarrollo de actividades económicas, productivas y logísticas.

**POR ELLO:**

**EL CONCEJO MUNICIPAL DE CORONEL DU GRATY CHACO  
SANCIONA CON FUERZA DE ORDENANZA.**

**RESUELVE:**

**Artículo 1º:** Apruébase en todas sus partes el Código de Planeamiento Urbano Ambiental de Coronel Du Graty: Zonificación Preventiva, cuyo texto figura como Anexo I de la presente Ordenanza y los Anexos I, II, III, IV, V y VI.

**Artículo 2º:** El mencionado cuerpo legal entrará en vigencia a partir de su publicación en el Boletín Oficial de la Provincia del Chaco.

**Artículo 3º:** Derogase toda otra norma que se encuentre en contradicción o sea incompatible con el Código que se aprueba y sanciona por la presente.

**Artículo 4º:** Elévese copia de la presente Ordenanza al Departamento Ejecutivo Municipal para su promulgación.

**Artículo 5º:** Oportunamente, regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

## **6.- ELABORACIÓN DE LOS PROYECTOS EJECUTIVOS**

### **6.1.- Proyecto ejecutivo MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO.**

#### ***Relevamiento Catastral Preliminar del Barrio El Progreso.***

Teniendo en cuenta que para la realización del proyecto *Mejoramiento ambiental barrio El Progreso* es necesario y fundamental contar con un plano catastral actualizado del mismo y considerando que la información de base adquirida era muy escasa, el equipo de consultores acordó realizar su propio relevamiento catastral, el cual servirá como guía para la formulación del proyecto y de base para la regularización catastral por parte del Municipio.

Disponer de esta información permitirá de manera consensuada entre vecinos, el ejecutivo municipal y los consultores, tomar decisiones y proponer alternativas respecto a la situación parcelaria para los ocupantes.

La regulación definitiva del catastro proporcionará además información primaria, complementaria a la producida por el equipo a través del relevamiento socioeconómico realizado, fundamental para implementar desde el municipio, políticas de desarrollo para el sector y estrategias para la futura adjudicación de la tierra a sus ocupantes. Como paso previo a esto, el municipio gestiona actualmente ante el Estado Nacional la transferencia de las tierras del ferrocarril.

Por lo antes descripto se realizó un reconocimiento general del barrio, tomando fotografías, notas y apuntando con navegador satelital las parcelas que integran el mismo. Esto, sumado a las imágenes satelitales, planos catastrales facilitados por la dirección de Catastro de la Municipalidad y por SAMEEP, la empresa de agua potable del estado provincial, permitieron trazar un croquis preliminar del estado parcelario actual del barrio, los accesos a propiedades, las calles existentes identificando las dimensiones, tipo y estado actual. También de la distribución y ubicación de columnas de hormigón armado y postes de madera, soportes de las líneas aéreas encargadas de la distribución de energía eléctrica como así también las columnas de alumbrado público dentro del barrio.

Los siguientes esquemas exponen la situación relevada de calles, catastro preliminar y ubicación de columnas de distribución eléctrica y alumbrado público, con las correspondientes fotografías ilustrativas:

Relevamiento de calles – Tipos



Fuente: Elaboración propia.

**Av. San Martín (Pavimentada)**



**Av. Bartolomé Mitre (Pavimentada)**



**Calle Belgrano (Tierra)**



**Calle Estrada (Tierra)**



**Pasaje Urquiza (Ripio)**



**Pasaje El Guinche (Tierra)**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. Agosto 2017

**Pasaje Urquiza (Ripio)**



**Pasaje interno del barrio (Ripio)**



**Pasaje interno del barrio (Ripio)**



**Pasaje Misiones (Tierra)**



**Acceso a propiedades (Tierra)**



**Acceso a propiedades (Tierra)**



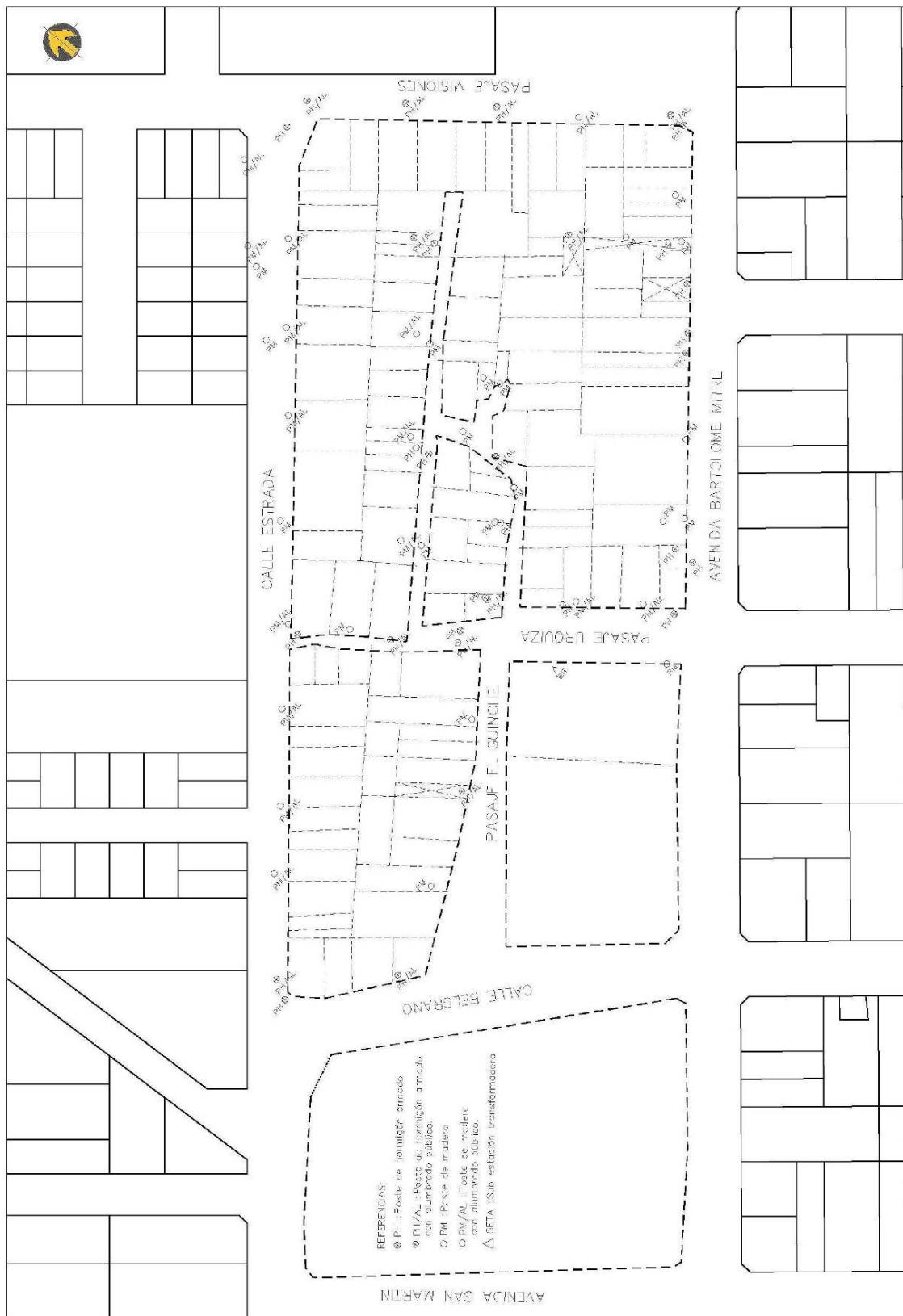
Fuente: Relevamiento fotográfico propio. Agosto 2017

**Relevamiento catastral preliminar**



Fuente: Elaboración propia.

**Relevamiento de columnas de distribución eléctrica y alumbrado público**



Fuente: Elaboración propia.

### ***Relevamiento Topográfico***

Se realizó un relevamiento topográfico en detalle del área en estudio, involucrando el terreno completo del barrio El Progreso y sectores aledaños.

El trabajo consistió en la medición topográfica y representación planimétrica de perfiles longitudinales en todas las calles tanto circundantes como internas del barrio, tomando puntos altimétricos equidistantes aproximadamente cada 25 metros y perfiles transversales, de línea municipal a línea municipal, también equidistantes a 25 m.

También se realizó un relevamiento completo del sistema actual de desagües pluviales, tomando puntos altimétricos en el fondo de alcantarillas, puentes de acceso a propiedades, fondos de cunetas y canales existentes.

En total se midieron 110 puntos topográficos y se partió desde el Punto Fijo Nº 10 correspondiente al relevamiento topográfico efectuado por el equipo de consultores que actualmente desarrolla el proyecto *Plan Director de Drenaje Pluvial y Diseño Ejecutivo – Municipio de Coronel Du Graty – Provincia del Chaco* a través de DINAPREM, el cual está vinculado altimétricamente con el punto fijo IGN de nombre PF Top 7 n (136)b.

#### **Punto fijo IGN utilizado**



#### Coordenadas Planas.

**Nombre:** PF Top 7 n(136)b

**X:** 5410747.727

**Y:** 6932270.079

**Z:** 74.249 m

#### Coordenadas Geográficas:

Latitud: 27°44'15.49713" S

Longitud: 60°54'18.65701" O

Fuente: Plan Director de Drenaje Pluvial y Diseño Ejecutivo – Municipio de Coronel Du Graty – Chaco. DINAPREM.

Se midieron cotas en los ejes de calle, veredas, acceso a propiedades, umbrales, fondo de alcantarillas, fondo de canales, fondo de cunetas y fueron vinculados y georreferenciados según el sistema Gauss-Kruger Posgar07 Faja 5 para luego ser representados gráficamente en el Plano de relevamientos topográficos.

### **Equipos utilizados**

A continuación se realiza una descripción de los equipos topográficos empleados en el relevamiento:

Nivel Óptico: Pentax AF280

El nivel óptico Pentax AF280 es un nivel automático con una lente de 28 aumentos ideal para trabajos de líneas de nivelaciones por permitir obtener visuales de hasta 90 metros, logrando precisiones en el orden de 1,5mm por kilómetro. Además posee un mecanismo de auto foco que nos permite focalizar de manera automática la mira con tan solo presionar un botón.

Navegador satelital: Garmin GPSMAP 60Csx

Equipo sencillo y liviano para registrar posiciones de puntos y recorridos con precisiones de aproximadamente 5metros, útil para trabajos de reconocimiento.

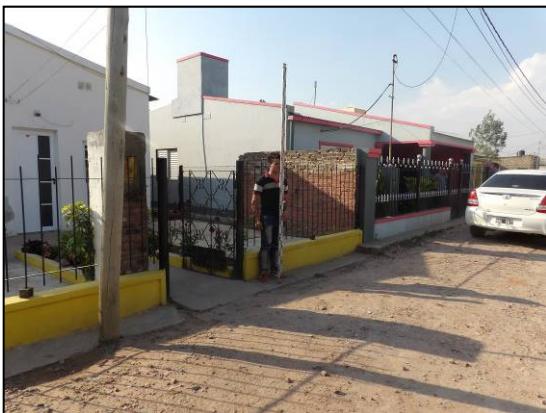
**Nivel Óptico**



**Navegador satelital**



**Relevamiento de veredas**



**Relevamiento calles**



Fuente: Relevamiento fotográfico propio. Agosto 2017

## Relevamiento topográfico



Fuente: Elaboración propia.

**Planilla de nivelación altimétrica**

Estación	Puntos	Lectura Atrás	Lectura Adelante	Plano Visual	Cota IGM (m)	Código	Observaciones
	PFNº 10				76,84		Punto Fijo provvisorio del relevamiento. Plan Director de Desagües Pluviales
E1		1,25		78,09			
	1		1,36		76,73	Ecp	Eje de calle pavimentada
	2		1,46		76,63	Ecp	Eje de calle pavimentada
	3		1,55		76,54	V	Vereda
E2		1,20		77,74			
	4		1,19		76,55	Ecp	Eje de calle pavimentada
	5		1,40		76,34	Ect	Eje de calle de tierra
	6		1,31		76,43	Ecp	Eje de calle pavimentada
	7		1,41		76,33	V	Vereda
E3		1,38		77,71			
	8		1,40		76,31	Ecp	Eje de calle pavimentada
	9		1,34		76,37	U	Umbral
	10		1,31		76,40	Ecr	Eje de calle ripio
	11		1,17		76,54	V	Vereda
	12		1,27		76,44	U	Umbral
	13		1,12		76,59	Ecr	Eje de calle ripio
E4		1,10		77,69			
	14		1,15		76,54	V	Vereda
	15		1,17		76,52	V	Vereda
	16		1,44		76,25	U	Umbral
	17		1,29		76,40	Ect	Eje calle de tierra
	18		1,26		76,43	Ect	Eje calle de tierra
	19		1,39		76,30	U	Umbral
	20		1,24		76,45	Ect	Eje calle de tierra
	21		1,32		76,37	U	Umbral
	22		1,23		76,46	Ect	Eje calle de tierra
	23		1,24		76,45	U	Umbral
	24		1,35		76,34	Ect	Eje calle de tierra
	25		1,37		76,32	Ect	Eje calle de tierra
	26		1,36		76,33	Ect	Eje calle de tierra
	27		1,24		76,45	Ecr	Eje de calle ripio
	28		1,19		76,50	U	Umbral
	29		1,17		76,52	U	Umbral
	30		1,26		76,43	Ecr	Eje de calle ripio
	31		1,33		76,36	U	Umbral
	32		1,20		76,49	U	Umbral
	33		1,27		76,42	Ecr	Eje de calle ripio
	34		1,31		76,38	U	Umbral

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO;  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

	35		1,26		76,43	U	Umbral
	36		1,30		76,39	U	Umbral
	37		1,35		76,34	U	Umbral
	38		1,26		76,43	Ecr	Eje de calle ripio
E5		1,21		77,64			
	39		1,36		76,28	Ecr	Eje de calle ripio/Entrada a casa
	40		1,31		76,33	U	Umbral
	41		1,39		76,25	U	Umbral
	42		1,32		76,32	Ecr	Eje de calle ripio
	43		1,36		76,28	Ecr	Eje de calle ripio
	44		1,38		76,26	U	Umbral
E6		1,33		77,59			
	45		1,35		76,24	Ecr	Eje de calle ripio
	46		1,34		76,25	U	Umbral
E7		1,30		77,55			
	47		1,28		76,27	U	Umbral
	48		1,26		76,29	Ecr	Eje de calle ripio
	49		1,29		76,26	U	Umbral
	50		1,26		76,29	U	Umbral
	51		1,24		76,31	Ecr	Eje de calle ripio
	52		1,23		76,32	U	Umbral
	53		1,28		76,27	Ecr	Eje de calle ripio
	54		1,27		76,28	U	Umbral
	55		1,40		76,15	U	Umbral
	56		1,34		76,21	Ecr	Eje de calle ripio
	57		1,40		76,15	U	Umbral
	58		1,42		76,13	U	Umbral
	59		1,30		76,25	Ec	Eje de calle
E8		1,31		76,24	Ecr	Eje de calle ripio (Pasaje)	
		1,26		77,5			
	61		1,32		76,18	Ecr	Eje calle ripio
	62		1,37		76,13	U	Umbral
	63		1,35		76,15	U	Umbral
	64		1,94		75,56	FA	Fondo de alcantarilla
	65		1,16		76,34	Ec	Eje calle de tierra
	66		1,15		76,35	U	Umbral
	67		1,20		76,30	Ect	Eje calle de tierra
	68		1,26		76,24	U	Umbral
	69		2,00		75,50	FC	Fondo de cuneta
	70		1,35		76,15	Ect	Eje calle de tierra
	71		1,40		76,10	U	Umbral
	72		2,10		75,40	FC	Fondo de cuneta
	73		1,31		76,19	Ect	Eje calle de tierra
	74		1,30		76,20	Ec	Eje calle de tierra

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO;  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco*

	75	2,06		75,44	FC	Fondo de cuneta
	76	2,12		75,38	FC	Fondo de cuneta
	77	1,35		76,15	U	Umbral
	78	1,27		76,23	U	Umbral
	79	1,21		76,29	Ect	Eje calle de tierra
E9		1,40		77,69		
	80	1,26		76,43	Ec	Eje calle de tierra
	81	1,30		76,39	U	Umbral
	82	1,93		75,76	FA	Fondo de alcantarilla
	83	1,24		76,45	Ec	Eje calle de tierra
	84	1,36		76,33	U	Umbral
	85	1,20		76,49	U	Umbral
	86	1,92		75,77	FA	Fondo de alcantarilla
	87	1,15		76,54	Ect	Eje calle de tierra
		1,03		77,57		
E10	88	2,25		75,32	FC	Fondo de cuneta
	89	1,07		76,50	Ect	Eje calle de tierra
	90	1,16		76,41	U	Umbral
	91	1,06		76,51	Ect	Eje calle de tierra
	92	1,11		76,46	U	Umbral
		1,53		77,99		
E11	93	1,50		76,49	Ect	Eje calle de tierra
	94	2,38		75,61	FA	Fondo de alcantarilla
	95	2,32		75,67	FA	Fondo de alcantarilla
	96	1,46		76,53	U	Umbral
	97	1,34		76,65	V	Vereda
	98	2,63		75,36	FC	Fondo de cuneta
	99	1,41		76,58	U	Umbral
	100	1,47		76,52	Ect	Eje calle de tierra
	101	1,52		76,47	Ecp	Eje calle pavimentada
	102	1,51		76,48	V	Vereda
	103	1,64		76,35	Ecp	Eje calle pavimentada
	104	1,52		76,47	V	Vereda
	105	2,32		75,67	FA	Fondo de alcantarilla
	106	2,43		75,56	FA	Fondo de alcantarilla
	107	2,19		75,80	FC	Fondo de cuneta
	108	2,18		75,81	FC	Fondo de cuneta
	109	1,66		76,33	Ecp	Eje calle pavimentada
	110	1,84		76,15	V	Vereda

**MEMORIA DESCRIPTIVA  
PROYECTO “OBRAS MEJORAMIENTO AMBIENTAL BARRIO EL PROGRESO”**

**1 - OBJETIVO DE LA OBRA**

Las obras que se detallan en la presente memoria descriptiva corresponden al proyecto “Mejoramiento Ambiental Barrio El Progreso”, el cual tiene la finalidad de mejorar de forma sustentable la calidad de vida de sus habitantes contribuyendo a la inclusión urbana, social e integración dentro del municipio de Coronel Du Graty mediante la ejecución de un conjunto de obras que permitirán consolidar a los vecinos en el lugar que habitan, brindándoles una mejora sustancial en el acceso a sus propiedades, solucionando los problemas de drenaje urbano que los aquejan actualmente, mejorando sus características urbanísticas relacionadas al tránsito vehicular, peatonal iluminación, arbolado, señalización y rampas para discapacitados .

**2 - UBICACIÓN**

La zona de proyecto se encuentra ubicada en la Zona Norte de la Localidad de Coronel Du Graty, entre las calles Juan Bautista Alberdi, Estrada, Avenida San Martín y Pasaje Misiones

**Ubicación zona de proyectos**



Fuente: Elaboración propia - Google

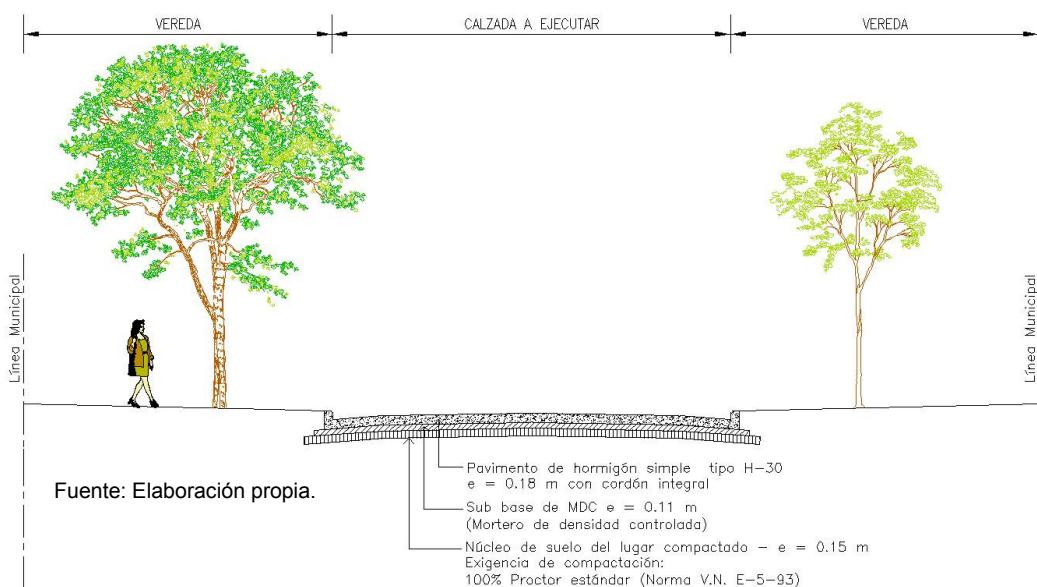
### 3 – DESCRIPCION DE LAS OBRAS A EJECUTAR

El Proyecto “Mejoramiento Ambiental Barrio El Progreso” propone la eliminación de calles de tierra y sus correspondientes cunetas de desagües, en las calles que lo rodean (BELGRANO – AV. BARTOLOME MITRE) y dentro del mismo (PASAJE URQUIZA – PASAJE EL GUINCHE – PASAJES SIN NOMBRE), como así también el completamiento de la red vehicular pavimentada del área central de la localidad (SARGENTO CABRAL).

El pavimento rígido se construirá de dos tipos, dependiendo del ancho de espacio público disponible;

- ANCHO DE CALZADA = 8m → Pavimento de Hormigón simple tipo H-30 con cordón integral  
(Calles: BELGRANO – PASAJE URQUIZA – PASAJE EL GUINCHE – SARGENTO CABRAL – AV. BARTOLOME MITRE)
- ANCHO DE CALZADA = 8m → Pavimento articulado con cordón lateral.  
(Calle: PASAJE URQUIZA)
- ANCHO DE CALZADA = 4m → Pavimento articulado con cordón lateral.  
(Calle: PASAJE 1 – PASAJE 2)
- ANCHO DE CALZADA = 3m → Pavimento articulado con cordón lateral.  
(Calle: PASAJE URQUIZA)

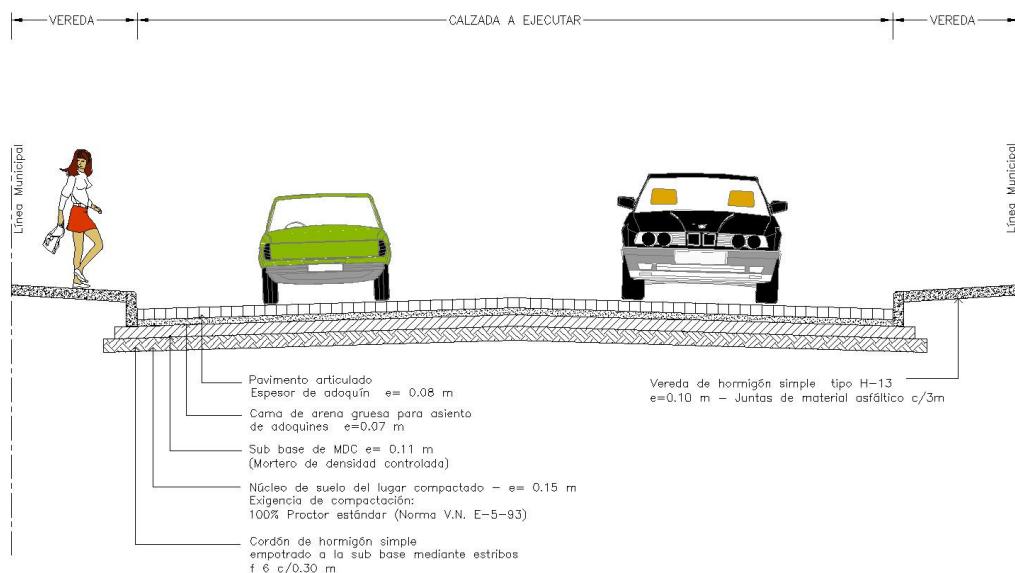
**Perfil transversal de obra – A= 8m – Pavimento de hormigón con cordón integral**



**Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco**

Fuente: Elaboración propia.

**Perfil transversal de obra – A= 8m – Pavimento de hormigón con cordón lateral**

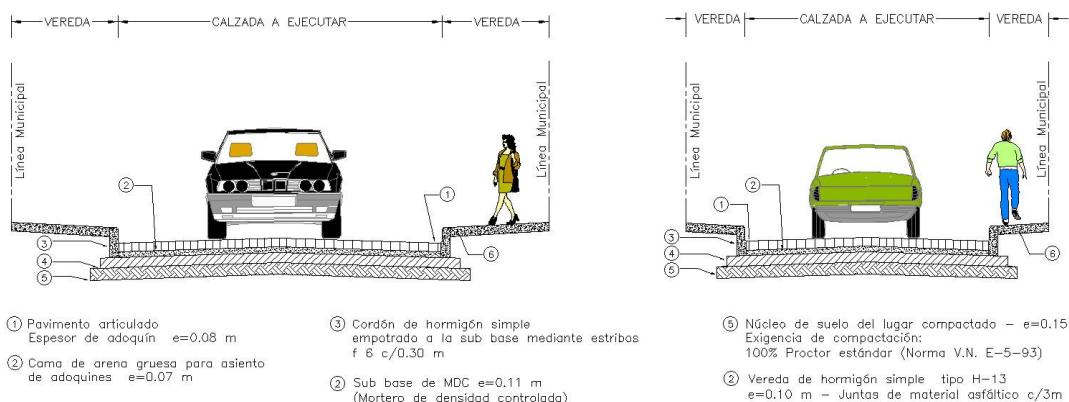


Fuente: Elaboración propia.

**Perfil transversal de obra – A= 4 y 3m – Pavimento articulado con cordón lateral.**

PERFIL TRANSVERSAL TIPO DE OBRA  
ANCHO DE CALZADA = 4,00 mts.  
PAVIMENTO ARTICULADO CON CORDON

PERFIL TRANSVERSAL TIPO DE OBRA  
ANCHO DE CALZADA = 3,00 mts.  
PAVIMENTO ARTICULADO CON CORDON



Fuente: Elaboración propia.

Dentro del barrio se construirán veredas de hormigón para uso peatonal de 10 cm de espesor y de ancho variable entre 0.50 m y 1.00 m, en los sectores que se indican en los planos que integran la documentación gráfica del proyecto.

Para el mejoramiento del sistema de desagües se propone la instalación de sumideros de pavimento (S.P), sumideros de tierra (S.T.), conexiones con tubos PEAD y cabezales de

descarga, ubicados según se indica en los planos de proyecto.

En todo el área de proyecto existe escases de árboles, por lo tanto el proyecto prevé la plantación de 84 árboles en todo el sector, considerando que tengan gran follaje y variedad de color en floraciones. Las especies que se plantarán corresponden a Fresno, Falsa Caoba, Jacarandá, Crespón y Liquidambar.

Para finalizar con el proyecto de mejoramiento ambiental se instalarán 7 carteles nomencladores de señalización vertical, 24 rampas para discapacitados y 16 columnas de alumbrado público de simple pescante , ubicándolos según el plano P\_08\_PLANIMETRIA DE ILUMINACION, RAMPAS Y SEÑALIZACION, considerando los planos de detalles y las especificaciones técnicas particulares correspondientes.

**PLANOS**

**PROYECTO OBRAS MEJORAMIENTO AMBIENTAL BARRIO EL PROGRESO**

**INDICE DE PLANOS**

1. Plano UBICACION GENERAL
2. Plano RELEVAMIENTOS TOPOGRAFICOS
3. Plano CURVAS DE NIVEL
4. Plano RELEVAMIENTO DE VIVIENDAS EXISTENTES
5. Plano RELEVAMIENTO DE POSTES EXISTENTES
6. Plano PLANIMETRIA GENERAL ACOTADA DE PROYECTO
7. Planos PERFILES TRANSVERSALES TIPO DE OBRA. Láminas 1,2,3
8. Plano PLANIMETRIA DE ILUMINACION, RAMPAS Y SEÑALIZACION
9. Plano PLANIMETRIA DE ARBOLADO
10. Plano DETALLE TIPO DE CORDONES
11. Plano DISTRIBUCION DE JUNTAS
12. Plano DETALLE TIPO DE JUNTAS
13. Plano PLANTA TIPO SUMIDERO DE TIERRA (S.T.)
14. Plano Tipo SUMIDERO DE PAVIMENTO (.S.P.)
15. Plano Tipo CABEZAL DE DESCARGA
16. Plano Tipo DETALLES DE RAMPAS Y SEÑALIZACION
17. PLANO Tipo DETALLES DE ILUMINACION

Plano UBICACION GENERAL

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano RELEVAMIENTOS TOPOGRAFICOS

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano CURVAS DE NIVEL

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano RELEVAMIENTO DE VIVIENDAS EXISTENTES

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano RELEVAMIENTO DE POSTES EXISTENTES

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano PLANIMETRIA GENERAL ACOTADA DE PROYECTO

Adjunto en Carpeta PLANOS

Planos PERFILES TRANSVERSALES TIPO DE OBRA. Láminas 1

Adjunto en Carpeta PLANOS

Planos PERFILES TRANSVERSALES TIPO DE OBRA. Láminas 2

Adjunto en Carpeta PLANOS

Planos PERFILES TRANSVERSALES TIPO DE OBRA. Láminas 3

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano PLANIMETRIA DE ILUMINACION, RAMPAS Y SEÑALIZACION

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano PLANIMETRIA DE ARBOLADO

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano DETALLE TIPO DE CORDONES

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano DISTRIBUCION DE JUNTAS

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano DETALLE TIPO DE JUNTAS

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano PLANTA TIPO SUMIDERO DE TIERRA (S.T.)

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano Tipo SUMIDERO DE PAVIMENTO (.S.P.)

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano Tipo CABEZAL DE DESCARGA

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano Tipo DETALLES DE RAMPAS Y SEÑALIZACION

Adjunto en Carpeta PLANOS

PLANO Tipo DETALLES DE ILUMINACION

Adjunto en Carpeta PLANOS

**CÓMPUTO Y PRESUPUESTO**

**OBRAS MEJORAMIENTO AMBIENTAL BARRIO EL PROGRESO**

Nº DE ÍTEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<b>OBRAS A EJECUTAR</b>				
1	Excavación Común	m <sup>3</sup>	5.443,08	\$ 155,63	\$ 847.106,05
2	Terraplen c/Compactación Especial, Incluido Prov. y Tpte.	m <sup>3</sup>	1.336,12	\$ 1.342,75	\$ 1.794.070,30
3	Sumidero de Calle de Tierra	Nº	3,00	\$ 27.521,56	\$ 82.564,68
4	Sumideros tipo S 2	Nº	8,00	\$ 28.315,47	\$ 226.523,76
5	Cabezales de HºAº	Nº	4,00	\$ 21.898,87	\$ 87.595,48
6	Conducto de Caños PEAD de 0.60m	m	93,00	\$ 4.931,40	\$ 458.620,20
7	Conducto de Caños PEAD de 0.80m	m	32,00	\$ 7.102,78	\$ 227.288,96
8	Construcción de pavimento de hormigón simple con cordón integral e=0,18 m	m <sup>2</sup>	6.378,92	\$ 881,74	\$ 5.624.548,92
9	Construcción de pavimento articulado con cordón	m <sup>2</sup>	1.433,39	\$ 754,86	\$ 1.082.008,78
10	Colocación de ripio para acceso a propiedades e=0,08 m	m <sup>3</sup>	53,95	\$ 145,79	\$ 7.865,90
11	Construcción de Sub-Base de MDC	m <sup>3</sup>	979,81	\$ 2.248,56	\$ 2.203.161,57
12	Rampas para discapacitados	Nº	24,00	\$ 3.515,47	\$ 84.371,28
13	Señalización vertical - Cartel Nomenclador	Nº	7,00	\$ 2.674,32	\$ 18.720,24
14	Instalación de alumbrado público	Nº	16,00	\$ 48.126,78	\$ 770.028,48
15	Construcción de veredas e=0,10 m A= Variable	m <sup>3</sup>	158,07	\$ 4.930,00	\$ 779.285,10
16	Arbolado y parquización - Ejecución de maceta y provisión de tierra negra	Nº	84,00	\$ 800,00	\$ 67.200,00
17	Arbolado y parquización - Provisión y colocación de Fresno y tutores	Nº	30,00	\$ 300,00	\$ 9.000,00

***Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco***

18	Arbolado y parquización - Provisión y colocación de Falsa caoba y tutores	Nº	21,00	\$ 350,00	\$ 7.350,00
19	Arbolado y parquización - Provisión y colocación de Jacarandá y tutores	Nº	10,00	\$ 350,00	\$ 3.500,00
20	Arbolado y parquización - Provisión y colocación de Crespón y tutores	Nº	3,00	\$ 300,00	\$ 900,00
21	Arbolado y parquización - Provisión y colocación de Liquidambar y tutores	Nº	20,00	\$ 380,00	\$ 7.600,00
22	Gestión Ambiental (max. 0.5%)	GI	1	\$ 71.946,54	\$ 71.946,54
23	Movilización de Obra (4%)	GI	1	\$ 578.450,25	\$ 578.450,25
-				<b>IMPORTE TOTAL (\$)</b>	<b>15.039.706,49</b>

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **OBRAS MEJORAMIENTO AMBIENTAL BARRIO EL PROGRESO**

#### **INDICE**

Artículo 1º: GENERALES.....	275
Artículo 2º: CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO – ESPECIFICACIÓN ESPECIAL ....	277
Artículo 3º: SERVICIOS DE MEDICINA E HIGIENE Y SEGURIDAD – ESPECIFICACIÓN ESPECIAL..	280
Artículo 4º: SECCIÓN K.I. - LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL DE LA INSPECCIÓN – ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA. .....	281
Artículo 5º: SECCION B. II. EXCAVACIÓN – ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA.....	282
Artículo 6º: ADECUACION DE PLANTELES DE INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS EXISTENTES - ESPECIFICACIÓN ESPECIAL.....	284
Artículo 7º: TERRAPLEN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL.....	284
Artículo 8º: OBRAS DE DESAGÜE DE HORMIGON .....	285
Artículo 9º: CONDUCTO CIRCULAR DE TUBOS PEAD.....	285
Artículo 10º: SECCIÓN A - I. – CONSTRUCCION DE LA CALZADA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PÓRTLAND – ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS .....	288
Artículo 11º: CONSTRUCCIÓN DE SUB BASE DE HORMIGÓN POBRE .....	301
Artículo 12º: TOMADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA Y SELLADO DE GRIETAS .....	309
Artículo 13º: ACERO EN BARRAS Y EN MALLAS, COLOCADO .....	310
Artículo 14: CORDONES DE Hº Aº S/PLANO de DETALLE .....	311
Artículo 15: PAVIMENTO ARTICULADO .....	311
Artículo 16º: RAMPAS PARA DISCAPACITADOS.....	312
Artículo 17º: SEÑALIZACIÓN VERTICAL – CARTEL NOMENCLADOR.....	312
Artículo 18º: INSTALACION DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	313
COLUMNAS PARA ALUMBRADO.....	315
Artículo 19º: CONSTRUCCION DE VEREDAS - ESPECIFICACIÓN ESPECIAL.....	330
Artículo 20º: EJECUCION DE MACETA .....	332
Artículo 20º: PROVISION Y COLOCACION DE ARBOLES .....	333
Artículo 21º: GESTION AMBIENTAL .....	333
Artículo 22º: MOVILIZACION DE OBRA.....	334

## **Artículo 1º: GENERALES**

Este apartado de Generales tiene validez para todos los Artículos que forman parte de las Especificaciones Técnicas Particulares.

Será obligación del Contratista realizar la mensura catastral del barrio “El Progreso” para ajustar y dejar plasmado en planos el parcelamiento definitivo de los lotes comprendidos en el mismo, como así también deberá realizar todos los relevamientos topográficos necesarios para la ejecución de las obras.

La construcción de pavimentos y de obras complementarias, se regirá por el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V., el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales de la Dirección Nacional de Vialidad, el Reglamento CIRSOC y Anexos, las Normas IRAM, y las Normas de AASHTO-93 para los casos no contemplados por los mencionados.

En el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998, de la Dirección Nacional de Vialidad, los derechos, obligaciones, u otros aspectos atinentes a la Dirección Nacional de Vialidad como comitente, corresponderán a la Dirección de Vialidad Provincial.

Para los ensayos de laboratorio se tomarán en cuenta las Normas de Ensayos de la Dirección Nacional de Vialidad, y las Normas IRAM y AASHTO, para los ensayos de materiales no tenidos en cuenta por las normas de la D.N.V.

El Contratista podrá presentar en obra los distintos elementos que constituyen su equipo en los tiempos previstos por el Pliego de Condiciones Particulares y en estas Especificaciones Técnicas, a medida que los trabajos los vayan requiriendo.

Todos los equipos viales, herramientas y maquinarias serán sometidos a la aprobación de la Supervisión y deberán mantenerse en cantidad y condiciones para cumplimentar con la calidad de trabajos requeridos y con el plan de obras, minimizando el impacto ambiental.

No se permitirá la iniciación o ejecución de trabajos sin la presencia en obra del equipo indispensable para ello.

El retiro de la obra de cualquier equipo deberá ser autorizado previamente por la Supervisión.

Será obligación del Contratista, y bajo su total responsabilidad, la colocación de señales necesarias para guiar el tránsito, por los desvíos, para garantizar la seguridad de los usuarios y del personal afectado a la obra.

Se deberá comunicar a la población de los accesos laterales de los nuevos recorridos, a efectos de que tomen conocimiento del cambio de las condiciones de circulación, calidad del aire e incremento del ruido. Se deberá informar al público por medios masivos de comunicación (diarios locales, radio y televisión) las transitorias alteraciones en la circulación vehicular.

El Contratista declara conocer la zona, el clima, época de lluvias, frecuencia de inundaciones y desagües existentes, así como las demás condiciones de trabajo y otras circunstancias que puedan afectar la marcha y terminación de la obra, es decir tendrá en cuenta tales factores al formular su oferta. Si al efectuar la obra se hallase cualquier objeto de valor material, científico, artístico o arqueológico, el Contratista o su Representante notificará fehacientemente el hecho a la Supervisión, quién dispondrá el organismo o entidad a quien, según la naturaleza del objeto, corresponda efectuar la entrega documentada del mismo, sin perjuicio de lo dispuesto por el Código Civil y la Ley Nacional Nº 9080.

Será obligación del Contratista la tramitación y gestión de la aprobación por ante los diversos Organismos, Entes y Empresas, públicas, estatales o privadas, de jurisdicción nacional, provincial o municipal y personas físicas o jurídicas, de todos los permisos, autorizaciones y/o aprobaciones necesarias para la ejecución de las obras y cada uno de sus ítems, la extracción y obtención de los materiales necesarios para los mismos, cuando corresponda, su transporte, construcción del ítem y traslado y depósito de los desechos resultantes. Asimismo deberá obtener las autorizaciones necesarias para la implantación de obradores.

Sin perjuicio de lo que expresamente se establezca en los demás artículos del presente pliego, y a título indicativo, no exhaustivo, deben considerarse incluidos dentro de estas gestiones:

- La autorización para el emplazamiento de obradores por parte de la Municipalidad, sin perjuicio de la aprobación correspondiente de la Supervisión.
- El permiso y aprobación para la interrupción, corte y traslado de redes de servicios eléctricos, telefónicos, de agua potable y cloacas, ante quienes corresponda y de acuerdo a las disposiciones de cada una de ellas.
- El permiso por parte de los propietarios de las canteras comerciales de suelo, así como toda otra cantera o yacimiento, cuando corresponda.

Todas las tasas, cánones y derechos que resulte necesario abonar, así como los planos y memorias, tareas y profesionales requeridos para la gestión y aprobación por parte de quienes corresponda, según el caso, no recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido dentro de los Gastos Generales de la obra.

## **Artículo 2º: CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO – ESPECIFICACIÓN ESPECIAL**

### **I – DESCRIPCIÓN**

Los trabajos comprenden básicamente el Control y Protección del Medio Ambiente en un todo de acuerdo a las Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones (Nacionales, Provinciales y Municipales) y requerimientos de la documentación contractual, con el objeto de velar por la seguridad de las personas con derecho a estar en las obras, conservando las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro a las mismas; proporcionar y mantener - en tiempo y forma - todos los elementos necesarios para la seguridad de todas las personas; tomar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente dentro y fuera de la obra; y suprimir o reducir los impactos ambientales negativos que cause la obra.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar todo tipo de daño a personas o bienes de cualquier naturaleza, incluidas las propiedades frentistas de la traza de la

obra, exceptuando aquellas que el proyecto considera la demolición para la apertura de calle, siendo único y exclusivo responsable del resarcimiento de los daños y perjuicios que la obra y/o sus dependientes occasionen a aquellas.

Deberá tenerse en cuenta el problema de la accesibilidad para los frentistas durante la construcción, previéndose los accesos a sus propiedades, incluyendo los vehículos.

Los materiales peligrosos (combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, deshechos, etc.), deberán transportarse y almacenarse con las condiciones tales que garanticen la seguridad a fin de evitar potenciales contaminaciones.

El Contratista será responsable del cumplimiento de las Leyes, Decretos, Disposiciones, Ordenanzas y reglamentos de Autoridades Nacionales, Provinciales y Municipales, vigentes en el lugar de ejecución de las obras, así como el pago de las multas que pudieran aplicarse por infracciones a las mismas.

Ante la construcción alcantarillas, deberán tomarse las medidas necesarias durante su construcción o desvío del cauce, a efectos de respetar el Código de Faltas (Ley Provincial Nº 4209), donde expresamente se establece como requisito la previa autorización para modificar un escurrimiento por parte de la autoridad competentes y la Ley 3230 y su modificatoria Nº 3542 (t.o) y Decreto Reglamentario Nº 173/90: "...Será sancionado... el que vertiere o emitiere cualquier tipo de residuo sólido, líquido o gaseoso que pueda degradar o contaminar los recursos naturales, en especial los hídricos, o al medio ambiente, causando daño o poniendo en peligro la salud humana, la flora o la fauna."

El Contratista dispondrá - en caso de ser necesario - la intervención de expertos, a su costa, que durante la ejecución y la terminación de las obras se corrijan posibles defectos de las mismas, de manera de:

- Velar por la seguridad de todas las personas con derecho a estar en las obras y conservar las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro a tales personas.
- Proporcionar y mantener a su cargo todas las luces, guardas, vallas, señales de peligro y vigilancia cuando y donde sea necesario y/o requerido por la Supervisión o por

cualquier Autoridad debidamente constituida, para la protección de las obras o para la seguridad y conveniencia de toda persona.

- Tomar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente, dentro y fuera de la obra, para evitar daños a las personas y/o propiedades públicas, como consecuencia de la contaminación del ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo:
- No podrán ejecutarse acciones que modifiquen la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra. La provisión del agua necesaria para el proceso constructivo, será desde las fuentes de aprovisionamiento existentes en el área urbana.
- Minimizar el peligro de accidentes por apertura de zanjas y acumulación de rellenos, realizándose los mismos por tramos, debiendo retirarse los excedentes de forma inmediata.
- Protección y señalización de zonas de cavas y excavaciones, a efectos de evitar accidentes.
- Prevención de accidentes por eventos meteorológicos: se deberá construir un adecuado sistema de desagües transitorios dentro de la obra a fines de evitar anegamientos peligrosos para los trabajadores y la población.
- Señalización y protección para peatones y tránsito vehicular a efectos de evitar el peligro de accidentes por movimiento de maquinaria pesada.
- Cercamiento de obras cuando sea necesario.
- Cuidados especiales sobre derrames de aceites u otros compuestos químicos.
- Reducir los efectos ambientales de conformidad con las Especificaciones Técnicas.

## **II - PAGO**

Las tareas descriptas, y los insumos, materiales, mano de obra, equipos, que en correspondencia con ellas sean necesarias para la correcta no recibirán pago directo alguno, debiendo la Contratista considerar los mismos dentro de los Gastos Generales de la Obra.

## **Artículo 3º: SERVICIOS DE MEDICINA E HIGIENE Y SEGURIDAD – ESPECIFICACIÓN ESPECIAL**

### **I - DESCRIPCIÓN**

Este ítem comprende la confección y actualización del Legajo Técnico de la Obra, previsto en el Título II - Capítulo 4 del Artículo 39 del Decreto 351/79; incluyendo desde luego el consecuente desarrollo de las actividades programadas; en particular las relativas a los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y de Medicina en el Trabajo; y la prevención de riesgos laborales.

El objetivo primero del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo está dirigido a detectar, evaluar, neutralizar, corregir y/o eliminar todo tipo de riesgo que interfiera con el mantenimiento de adecuadas condiciones en todo lugar de trabajo, observando en todo momento el mas alto nivel de Seguridad.

A los fines de brindar una cobertura en términos legales y operativos durante la ejecución de los proyectos, el Contratista procederá como mínimo a:

- Cumplir con las exigencias de la Ley Nº 19.587/72 que establece las Normas Generales básicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, aprobada y Reglamentada por Decreto Nº 351/79, el cual en sus anexos dicta Normas concretas y específicas que deben ser respetadas en todo ambiente de trabajo.
- Observar durante el desarrollo de los trabajos la “Normativa sobre Salud y Seguridad en la Construcción” según Resolución Nº 1.069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, que normaliza la actividad de la construcción en las distintas etapas y características propias, desde la preparación de las obras hasta la conclusión del proyecto incluyendo los equipos, medios y elementos de que se sirve.
- Respetar la Ley Nº 24.577/96 de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y su Decreto Reglamentario Nº 170/96.

- Verificar el cumplimiento de las disposiciones Municipales vigentes para la ejecución de trabajos en la vía pública.
- Cumplir con todas las Leyes, Decretos, Disposiciones, Ordenanzas y Reglamentos vigentes en el lugar de ejecución de las obras.

## **II - PAGO**

Las tareas descriptas, y los insumos, materiales, mano de obra, equipos, que en correspondencia con ellas sean necesarias para la correcta no recibirán pago directo alguno, debiendo la Contratista considerar los mismos dentro de los Gastos Generales de la Obra.

Se aclara expresamente que en correspondencia con cada uno de los ítems siguientes, el oferente deberá incluir en los precios unitarios respectivos, la incidencia del costo de las medidas de higiene y seguridad específicas para todas las actividades a desarrollar en cada uno de ellos, conforme a la metodología de trabajo que emplee, y, a su propia organización; sin desmedro de la cotización del Control Ambiental anterior, y del presente dentro de los Gastos Generales.

### **Artículo 4º: SECCIÓN K.I. - LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL DE LA INSPECCIÓN – ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA.**

El instrumental topográfico y el laboratorio completo para estudio de suelos y hormigones serán provistos por el Contratista en calidad y cantidad suficiente a juicio de la Supervisión.

Para la definición de los componentes de instrumental topográfico y de elementos de laboratorio mencionados, tendrán plena vigencia los listados obrantes en la Sección K.I Laboratorio de Obras y Oficina para el personal de Inspección (Edición 1998) de la Dirección Nacional de Vialidad y deberá contar con la conformidad de la Supervisión.

Se agrega al punto 1 de la sección K.I. “Laboratorio de obras y oficinas para el personal de la Inspección” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – Edición 1998 el siguiente párrafo:

La ubicación de estos locales será determinada por la Supervisión de Obra.

El Contratista deberá entregar a la Supervisión, en el momento de la firma del Acta de Iniciación de los Trabajos, el “EQUIPO MÍNIMO DE INGENIERÍA” y los elementos de medición

que ésta requiera, los que serán utilizados en la medición de las obras y su certificación, quedando de propiedad del Contratista una vez finalizadas las obras. Estos elementos deberán estar en perfecto estado de uso y deberán ser aceptados de conformidad por la Supervisión. Los gastos de mantenimiento en concepto de reparaciones y reposiciones serán por cuenta del Contratista.

Todos los gastos de construcción e instalación, conservación y limpieza, demolición o desarme y retiro de materiales eventualmente acopiados, serán por cuenta del Contratista.

Una vez finalizada las obras y luego de la Recepción Definitiva Total, estos locales y todos los elementos descriptos precedentemente en este artículo, serán devueltos al Contratista en el estado en que se encuentren, quedando lo mismos de exclusiva propiedad de éste.

Los elementos de Laboratorio que el Contratista está obligado a proveer para los ensayos respectivos son los indicados en la Sección K.I.

Queda anulado el punto 9 de la Sección K.I. “Laboratorio de obras y oficinas para el personal de la Inspección” del Pliego de Condiciones Generales – Edición 1998, relativo al suministro de una movilidad para el laboratorio.

El equipamiento descripto en este artículo no recibirá pago directo alguno, debiendo el Contratista incluir su precio en los demás ítems de las obras, según lo especifica el punto 12 de la Sección K.I.

No se procederá a la aprobación de los trabajos que requieran ensayos de calidad que no puedan efectuarse por falta de los elementos de laboratorio necesarios, hasta que el Contratista haga la entrega respectiva.

## **Artículo 5º: SECCION B. II. EXCAVACIÓN – ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA.**

### **Apartado B.II.1.1**

Se anula y se reemplaza con el texto siguiente:

Este trabajo consiste en toda excavación necesaria para la construcción del camino e incluirá la limpieza del terreno dentro de la zona de camino conforme a lo señalado en B.I., la ejecución

de desmontes y faldeos, construcción, profundización y rectificación de cunetas, zanjas, cauces y canales y todo otro trabajo de excavación o utilización de materiales excavados no incluidos en otro ítem del contrato y necesario para la terminación del camino de acuerdo con los perfiles e indicaciones de los planos, las especificaciones respectivas y las órdenes de la Supervisión.

La selección de las áreas de extracción de suelos deberá realizarse en función de las posibilidades de restablecimiento de la cobertura vegetal y de minimizar las interferencias producto de las actividades extractivas en la geomorfología del sitio. Las excavaciones deberán estar fuera del alcance de la vista de la vía. A tal fin deberá elaborar el respectivo plan de explotación y posterior recuperación del sitio de explotación, el que deberá ser aprobado por la inspección de obra.

Se deberán especificar las áreas donde se producirán las extracciones de suelos para rellenos, tratando de que no se generen cavas que impliquen problemas de seguridad o estancamiento de aguas en los sectores de préstamos que modifiquen las condiciones topográficas, debiendo aplanarse los accidentes topográficos que se generaren con el material no utilizado.

Para minimizar la destrucción directa de la flora en la explotación de yacimientos deberá planificarse la accesibilidad dichas zonas de trabajo de la manera más directa posible, disminuyéndose así las superficies de destrucción.

#### **Apartado B.II.3**

Se agrega lo siguiente: El contratista deberá utilizar equipos de excavación adecuados, aprobados por la Supervisión

#### **Apartado B.II 7.1**

El volumen medido según el perfil autorizado, será certificado y pagado con el precio unitario del ítem Excavación

#### **Apartado B.II.7.2.**

Se anula.

**Artículo 6º: ADECUACION DE PLANTELES DE INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS EXISTENTES -  
ESPECIFICACIÓN ESPECIAL**

**I - DESCRIPCIÓN**

a - La reparación de las redes de cualquier tipo de servicios con tendidos aéreos y/o subterráneos que resultaran afectadas o dañadas por las obras durante el proceso de construcción, que no estén expresamente contempladas en el Artículo 21º y aun cuando no se encuentren indicadas en la documentación gráfica adjunta al Proyecto, será ejecutada por la Contratista a su cuenta y cargo, sin que por ello reciba pago directo u otro tipo de compensación alguno.

b – El Contratista deberá comunicar a quien corresponda la necesidad del traslado, alteo, profundización y/o adecuación de las instalaciones correspondientes a las Empresas Telecom, y empresas de videocables que se encuentren dentro de la zona proyecto con autorización de la D.N.V., D.V.P. y/o Municipal, que se intercepten, interfieran o no sean compatibles con las obras a construir, se encuentren o no expresamente indicadas en la documentación adjunta, a fin de que ésta solicite a las Empresas propietarias de los mismos efectúen la adecuación correspondiente.

c – El traslado, alteo, profundización y/o adecuación de cualquier otro tendido o instalación con tendido aéreo y/o subterráneo que no se mencione expresamente en las consideraciones del párrafo anterior y que no se encuentre indicado en la documentación adjunta, será ejecutado por la Contratista a su cuenta y cargo, sin que por ello reciba pago directo u otro tipo de compensación.

En los casos a- y c-, la Contratista deberá gestionar y obtener las autorizaciones correspondientes ante el Organismo, Institución, Entidad o Empresa pública o privada que tenga jurisdicción, injerencia, propiedad o concesión del servicio afectado, y ejecutará las tareas observando las reglamentaciones, exigencias y especificaciones que los autorizantes le indiquen.

**II - MEDICIÓN Y PAGO**

Las tareas mencionadas no recibirán pago directo alguno, debiendo ser contempladas por el Contratista dentro del concepto Imprevistos de Obra.

**Artículo 7º: TERRAPLEN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL**

Para este ítem rige lo establecido en las Secciones B.III y B V. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. (edición 1998).

#### **Artículo 8º: OBRAS DE DESAGÜE DE HORMIGON**

##### **I – DESCRIPCIÓN**

En este artículo se incluyen las obras de desagüe de hormigón a ejecutar comprendiendo a los sumideros de pavimento, sumideros de tierra y cabezal de descarga indicados en los planos; P\_06\_PLANIMETRIA GENERAL ACOTADA DE PROYECTO, P\_13\_PLANO TIPO SUMIDERO DE CUNETA (S.C.) y P\_14\_PLANO TIPO SUMIDERO DE PAVIMENTO (S.P.)

Deberán construirse de acuerdo a las especificaciones de las SECCIONES: H.I EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE, H.II HORMIGONES DE CEMENTO PÓRTLAND PARA OBRAS DE ARTE, y H.III ACERO ESPECIALES EN BARRA Y COLOCADOS PARA Hº Aº y a los planos de detalle que forman parte de la documentación gráfica.

##### **II - MEDICIÓN Y PAGO.**

Las obras de desagüe de hormigón se medirán y pagaran por unidad completa colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

#### **Artículo 9º: CONDUCTO CIRCULAR DE TUBOS PEAD**

##### **I - DESCRIPCIÓN**

Este tipo de conducto se usará en los desagües, para las interconexiones entre sumideros y para la descarga final hacia el desagüe existente en el barrio “El Progreso”, respetando las ubicaciones, los diámetros y las cotas que se establecen en los planos de proyecto.

Serán de tubos de polietileno de alta densidad (PEAD), corrugados de doble pared, con probada resistencia estructural a los ataques químicos y a la abrasión.

La sección interior de estos tubos es lisa para un mejor aprovechamiento hidráulico y la exterior corrugada, lo que le otorga mayor resistencia estructural.

Se deberá adjuntar a la oferta, la folletería correspondiente a las especificaciones técnicas de los tubos PEAD que se propone utilizar y toda otra información que al respecto requiera la Administración.

La Administración se reserva el derecho de adoptar, a su exclusivo criterio, la oferta del material que considere más apropiado.

Para la excavación rige lo establecido en la SECCION H.I EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. (edición 1998) El ancho de la zanja deberá permitir un adecuado relleno a ambos lados del caño en un todo de acuerdo a lo indicado en el plano de proyecto.

Este trabajo no se medirá ni recibirá pago directo alguno en este ítem, estando su costo incluido en el ítem correspondiente.

Se asentarán sobre base de hormigón de limpieza y nivelación tipo H13 de 0.10 m de espesor y de ancho igual al diámetro del caño más 0,40 metros, y según lo establecido en SECCION H.II HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. (edición 1998)

Este trabajo no se medirá ni recibirá pago directo alguno en este ítem, estando su costo incluido en el ítem correspondiente.

El material a utilizar para el relleno de la excavación será arena-cemento, y tendrá las condiciones óptimas de humedad que permita la correcta ejecución del trabajo.

Se colocará en capas de espesores no mayores de 20 cm, cuidando de llenar perfectamente los huecos entre las estructuras y hasta 0.10 m por sobre el lomo del caño, a fin de garantizar una mayor resistencia. Rige lo establecido en SECCION C-IV BASE O SUB-BASE DE SUELO-CEMENTO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. (edición 1998)

Este trabajo no se medirá ni recibirá pago directo alguno en este ítem, estando su costo incluido en el ítem correspondiente.

Luego se continuará el relleno con suelo seleccionado hasta la cota de proyecto correspondiente. Para la compactación sobre los tubos deberán tomarse precauciones de manera de no impactar sobre los mismos.

Se deberá tener especial cuidado para asegurar la colocación del relleno en las rinconeras, de manera que la cama de asiento cumpla su objetivo y que el tubo descance sobre la misma en la totalidad de la superficie de apoyo, sin espacios libres entre el relleno y la tubería, evitando puntos de tensión localizada, así como solicitudes no previstas, por ejemplo, que el tubo quede apoyado sobre las juntas.

El trabajo de relleno se realizará a ambos lados a la vez, para otorgar un buen soporte lateral. En el proceso, se deberá cuidar que la tubería permanezca en su posición.

Las uniones del conducto deberán ser totalmente herméticas al agua y a los suelos con alto contenido de finos, asegurando la completa estanqueidad de las mismas.

Si las uniones se realizaran por electrofusión, se deberá tener especial cuidado de ejecutarlas en condición seca, teniendo cuidado de no dañar la protección de las campanas conservándolas intactas hasta el momento del acople.

La colocación de los tubos deberá empezarse desde la sección de aguas abajo con la campana dispuesta hacia aguas arriba.

Si las uniones se realizan con aros de goma, para asegurar la estanqueidad de la tubería a largo plazo, el tubo debe tener un sistema de unión de campana integrada que no sobresalga de su generatriz, y banda indeformable a la tracción para evitar la deformación de la hembra debido a la presión del sello elastomérico (aro de goma). Por tratarse de diámetros superiores a 500 mm., el sistema de unión deberá disponer de doble aro de goma con doble banda indeformable.

Para los casos de uniones entre PEAD – hormigón y/o mampostería, se deberá garantizar la estanqueidad de la unión, ya sea mediante el uso de piezas especiales fabricadas a tal fin (anillos de estanqueidad tipo Water Stop) u otro sistema que proponga la Contratista y sea aprobado por la Inspección de Obra.

El bajado de los tubos dentro de la zanja, deberá hacerse con equipo adecuado. No deberá arrastrarse ni arrojarse dentro de la excavación, inspeccionando su condición antes de ejecutar la unión.

Si la interrupción de los trabajos se debiera a causas justificadas y debidamente comprobadas por la Inspección, y la excavación con el conducto o sin él, quedase abierta, el Contratista tomará las precauciones necesarias para evitar accidentes o perjuicios

Durante la ejecución de los trabajos, se deberán tomar todos los recaudos necesarios, para evitar daños a la infraestructura de servicios existentes.

## **II - CONDUCTO PEAD $\Phi$ 0.60 y 0.80 m.**

Serán conexiones entre sumideros, entre sumideros y conductos en los lugares y con las pendientes que se indican en planos de proyecto.

El presente ítem incluye los trabajos de retiro del material sobrante según indique la inspección de obra, provisión de los tubos, colocación de los tubos, y todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución del mismo.

### **III - MEDICION.**

Los trabajos descriptos en el presente ítem se medirán de la manera especificada, por metro lineal (ml) de conducto terminado, según ítem CONDUCTO DE CAÑOS PEAD  $\Phi$  0.60 Y 0.80 m

### **IV - FORMA DE PAGO**

El conducto ejecutado se pagará por metro lineal de conducto terminado y medido de la forma especificada, según ítem CONDUCTO DE CAÑOS PEAD  $\Phi$  0.60 Y 0.80 m

El precio será compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga de los caños, por la colocación de los mismos, ejecución de la juntas, nivelación, por la mano de obra, equipos y herramientas para la correcta terminación de las obras. Asimismo incluirá las reparaciones y/o adecuaciones de instalaciones de servicio, desagües domiciliarios y de veredas que se vieran afectadas por la obra; por trabajos de apuntalamiento, defensa, bombeo, drenaje y depresión de la napa; provisión y colocación de vallas de protección y por toda otra medida de seguridad; aflojamiento y remoción de materiales duros con equipos neumáticos; excavación manual o mecánica que resulte necesario efectuar en correspondencia con el cruce de instalaciones subterráneas (sanitarias, telefónicas, eléctricas, etc.) que interfieran con la obra a construir, como asimismo por cualquier trabajo de cateo para precisar la localización de las mencionadas instalaciones y por cualquier otro gasto para la total terminación del trabajo en la forma especificada.

### **Artículo 10º: SECCIÓN A - I. – CONSTRUCCION DE LA CALZADA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PÓRTLAND – ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS**

ESTE CAPÍTULO SE COMPLEMENTA CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:

#### **A.I 3.-MATERIALES.**

##### **A.I 3.2.-Materiales componentes del hormigón**

SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

La comprobación de incumplimientos de las exigencias de calidad establecidas faculta a la Supervisión a rechazar los materiales cuestionados y a ordenar al Contratista el inmediato retiro de obra u obrador de la totalidad de dichos materiales. A los fines establecidos, el Contratista facilitará por todos los medios a su alcance el acceso a la Supervisión a sus depósitos y obrador, así como la provisión y envío de las muestras necesarias al laboratorio o donde la Supervisión lo indique.

**A.I 3.2.2 Agregado grueso de densidad normal**

**A.I 3.2.2.3 Otros requisitos**

**Apartado c) Desgaste Los Ángeles (IRAM 1532)**

SE MODIFICA DEL MODO SIGUIENTE:

El valor de desgaste a considerar para el agregado grueso será < 22 %

**A.I 3.2.2.4.1- CURVAS GRANULOMETRICAS**

SE MODIFICA DE LA SIGUIENTE FORMA:

El Contratista presentará a la Supervisión, con anticipación de por lo menos cuarenta y cinco (45) días de la construcción del pavimento de hormigón, muestras representativas de los materiales a utilizar en cantidad suficiente.-

Si los materiales no están en contradicción con las Especificaciones, la Supervisión de Obra comprobará con ellos la “Fórmula para la Mezcla”, propuesta por el Contratista.-

Granulometría del agregado total (fino + grueso): El agregado total (piedras + arena) que surge de considerar la dosificación presentada por el Contratista, deberá responder a la siguiente granulometría, o se puede ensayar el material con los tamices que se citan a continuación, manteniéndose idénticos límites:

**PORCENTAJE QUE PASA**

63 mm .....	100.....	2 1/2"
53 mm .....	92 - 97 .....	2"
26,5 mm .....	62 - 76 .....	1"
13,2 mm .....	43 - 35 .....	1/2"
8 mm .....	30 - 68 .....	3/8"
4,75 mm .....	19 - 61 .....	NO 4
2 mm .....	12 - 48 .....	NO 8
1 mm. ....	6 - 38 .....	NO 16
250 micrones.....	2 - 14 .....	NO 50
150 micrones.....	1 - 8 .....	NO 100

(Serie F) ..... (Serie G)

Aclaratoria: Si el Contratista optara por la serie (A) para material fino, deberá utilizar las series (E) y (G) para el material grueso y el agregado total respectivamente. Si optara por la serie (B) para material fino, deberá utilizar las series (C) o (D) para el material grueso y la serie (F) para el agregado total.-

**A.I 3.2.2.4.2- GRANULOMETRIA DEL AGREGADO FINO (IRAM 1505).**

**Apartado a) SE MODIFICA DEL MODO SIGUIENTE:**

Granulometría del agregado fino: Deberá responder a la siguiente tabla o se podrá ensayar el material con los tamices que se citan a continuación, manteniendo idénticos límites:

**PORCENTAJE QUE PASA**

3/8.....	100.....	I.R.A.M.
3/8"		
Nº 4 .....	95 - 100 .....	I.R.A.M.
4,75 mm.		
Nº 8 .....	75 - 95 .....	I.R.A.M. 2
mm.		
Nº 16 .....	45 - 80 .....	I.R.A.M. 1
mm.		
Nº 30 .....	20 - 50 .....	I.R.A.M.
500 micrones.		
Nº 50 .....	10 - 25 .....	I.R.A.M.
250 micrones.		
Nº 100 .....	2 - 10 .....	I.R.A.M.
150 micrones.		
(Serie A).....	.....	(Serie B)

**A - I.3.2.2.4.3- GRANULOMETRIA DEL AGREGADO GRUESO (IRAM 1505).**

**Apartado a) SE MODIFICA DEL MODO SIGUIENTE:**

Granulometría del agregado grueso: Deberá responder a la siguiente tabla o se podrá ensayar el material con los tamices que se citan a continuación, manteniendo idénticos límites:

**PORCENTAJE QUE PASA**

63 mm.....	100 .....	63 mm (21/2")
53 mm.....	95 - 100 .....	51 mm. (2")
26,5 mm.....	40 - 70 .....	26,5 mm. (1")
13,2 mm.....	15 - 35 .....	12,7 mm. (1/2")
4,75 mm.....	0 - 5 .....	4,8 mm. (Nº 4)

(Serie C).....(Serie D) (Serie E)

El Contratista deberá optar por la serie de tamices que se utilizarán en los análisis granulométricos, debiendo mantenerse la decisión durante toda la ejecución de la obra.-

Adicional para el Contratista: El Contratista deberá proveer dos (2) juegos de tamices completos de cada serie de la que haya optado.

#### **A.I 3.2.2.4.6 - PROVISION Y ALMACENAMIENTO DE LOS AGREGADOS**

SE COMPLEMENTA EN LA FORMA SIGUIENTE:

Manipuleo de los materiales: Los lugares donde se colocarán las pilas de acopio deben estar limpios, nivelados y libres de todo material extraño. A tal efecto se preparará la playa distribuyendo sobre el terreno una capa de piedra partida y cilindrada convenientemente, en forma tal que se evite que los materiales se mezclen con el suelo.

#### **A.I 3.2.3 - Cemento Portland**

SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

En el caso que se utilice cemento envasado, el mismo será usado volcándolo de sus envases originales, en el acto de usarlo.

Cuando se trate de cemento ensilado, el mismo se empleará extrayéndolo por la boca o tolva de descarga, en las cantidades exactamente requeridas para cada pastón, mediante un sistema de dosificación adecuado y en el acto de su empleo. No se permitirá el reintegro al silo de material excedente que por cualquier circunstancia se haya retirado del mismo y no haya sido utilizado. En el caso de provisión de cemento Pórtland a granel, cada partida deberá acompañarse con el protocolo de análisis oficial correspondiente, con indicación expresa de marca y origen, cumplimentando la Norma I.R.A.M. 1503. Se podrá exigir la repetición de ensayos según Norma I.R.A.M. 1622 en laboratorios oficiales por cuenta de la Empresa Contratista cuando la Supervisión lo juzgue conveniente.

#### **A.I 3.3.- Materiales para juntas**

SE MODIFICA DE LA FORMA SIGUIENTE:

Para el sellado de las juntas de hormigón podrá utilizarse un solo material o combinación de materiales que completen totalmente la profundidad del aserrado. Como base o soporte del

sellador interno se podrá utilizar material fibrobituminoso, espuma de poliuretano y todo material que sea compatible con el material utilizado en la capa superior y permita la libre dilatación y contracción del hormigón; la junta podrá ser llenada por un solo material si este se adapta a esas condiciones.-

La Contratista determinará el espesor del sellador externo de tal manera que esté asegurado el comportamiento óptimo del material utilizado y no será inferior a 10 mm.-

El sellador externo podrá ser de base asfáltica, de hulla o materiales sintéticos, elastómeros, materiales tipo caucho, resinas epoxi o uretánica, que asegura una durabilidad mínima, de acuerdo a las condiciones de la obra, de cinco (5) años. No se permitirán aquellos de base asfáltica con arena en ningún caso, ni hulla o asfalto solamente, aunque este último sea soplado u oxidado, o mezclas simples de cemento asfáltico y cal, cemento y calcáreos.-

El producto a utilizar deberá ser presentado por el Contratista con antelación suficiente a su utilización ante la Supervisión respectiva, acompañando: designación comercial del producto, características composicionales del mismo y certificación de Organismos Oficiales, de su utilización y eficacia en obras de pavimentación.

#### **A.I 4.- FORMULA PARA LA MEZCLA.**

##### **Apartado a) SE MODIFICA DEL MODO SIGUIENTE:**

El Contratista deberá presentar a la Supervisión, con anticipación de por lo menos cuarenta y cinco (45) días de la iniciación del colado de hormigón, la “Fórmula para la Mezcla” que propone para la obra.

El hormigón estará compactado por vibración.-

Apartado d) Se modifica el valor correspondiente a la Resistencia media a la Rotura por Flexión correspondiente a la fórmula de obra, la cual deberá ser de 48 Kg/cm<sup>2</sup>.

##### **Apartado f) SE MODIFICA DEL MODO SIGUIENTE:**

Para determinar la “Fórmula para la Mezcla” se deberá seleccionar como mínimo, tres valores distintos de “Factor Cemento”, en forma tal que para cada uno de ellos, la relación agua-cemento sea la requerida para obtener un asentamiento de tres (3) centímetros (I.R.A.M. 1536). Se confeccionarán nueve (9) probetas cilíndricas y nueve (9) prismáticas por cada mezcla (I.R.A.M. 1534 y 1672). Las probetas deberán ser ensayadas según las Normas I.R.A.M. Nº 1546 N.I.O. y Nº 1547 en la forma siguiente:

10) Se determinará resistencia a compresión en tres (3) probetas cilíndricas y resistencia a flexión en tres (3) probetas prismáticas por cada mezcla propuesta, a los siete (7) días.

20) Se determinará resistencia a compresión en tres (3) probetas cilíndricas y resistencia a flexión en tres (3) probetas prismáticas por cada mezcla propuesta, a los catorce (14) días.

30) Se determinará resistencia a compresión en tres (3) probetas cilíndricas y resistencia a flexión en tres (3) probetas prismáticas por cada mezcla propuesta, a los veintiocho (28) días.

**Apartado f) 1. Factor cemento: SE MODIFICA DE LA FORMA SIGUIENTE:**

El “Factor Cemento” a utilizar en la “Fórmula para la Mezcla” se determinará utilizando diagramas que relacionen el “Factor Cemento” con la “Resistencia a los 28 días”, en los que se volcarán curvas de resistencia a compresión y resistencia a flexión.

La cantidad de cemento a utilizar no podrá ser inferior a 365 Kg. por metro cúbico de hormigón.

Las variaciones de tensión de rotura a compresión y a flexión con la edad, se podrá obtener de diagramas edad - resistencia a flexión.

La consistencia del hormigón, determinada por medio del cono de asentamiento (Norma I.R.A.M. 1536), será de tres centímetros (3 cm.), con la tolerancia en más o menos de dos centímetros (2 cm.).

**Apartado f) 9. SE MODIFICA DE LA FORMA SIGUIENTE:**

Proporción, marca y forma de incorporación de los aditivos: En esta obra no se usará agente incorporador de aire ni se incorporará cloruro de calcio en el hormigón de pavimento.-

**A.I 6.- CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGÓN:**

Apartado d): Se modifica el valor de la resistencia a compresión del hormigón, corregida por esbeltez, para cada probeta testigo, la cual deberá ser mayor o igual a 330 Kg/cm<sup>2</sup> a la edad de 28 días, con la tolerancia indicada en A.I:9.5.3.

**A.I 7.- EQUIPOS, MAQUINAS Y HERRAMIENTAS:**

**A.I 7.1.- Condiciones generales:**

**SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:**

Con una anticipación mínima de treinta (30) días respecto a la fecha de iniciación de las operaciones de hormigonado, con la presentación por escrito de una Memoria Descriptiva, el

Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión los métodos y procedimientos a emplear en las operaciones constructivas correspondientes a todas las etapas de la construcción de la calzada. La planta de elaboración de hormigón, el equipo de trabajo y el instrumental de ensayos serán sometidos a la aprobación de la Supervisión con anterioridad a la iniciación de los trabajos de obra. Dicha aprobación se dará por escrito. Si durante el desarrollo de los trabajos se observasen deficiencias o mal funcionamiento del equipo o instrumental, la Supervisión ordenará su retiro y reemplazo por uno similar, en buenas condiciones de funcionamiento.

El hormigón deberá ser dosificado y mezclado por medio de la siguiente operación: Mezcla completa en planta dosificadora o dosificadora-elaboradora fija y transporte del hormigón en camiones mixers o camiones volcadores.

El cemento, los áridos y los aditivos pulverulentos, se medirán en peso. No se requerirá pesar el cemento contenido en bolsas originales enteras. El agua y los aditivos líquidos podrán medirse en peso o volumen.

A los efectos de tener en cuenta la humedad superficial de los áridos en el momento de su medición y compensar los pesos de los mismos y del agua de mezclado, se realizarán determinaciones frecuentes del contenido de humedad de los áridos finos y gruesos.

La planta elaboradora de hormigón deberá proveer en tiempo y forma el suministro de hormigón a la obra, no pudiendo suministrar simultáneamente a otra obra.

Equipo para pesar los agregados: Las balanzas serán controladas, por cuenta del Contratista, tan frecuentemente como la Supervisión lo considere necesario.

El equipo para pesar debe estar aislado de vibraciones y movimientos de otros equipos de la planta. Las lecturas de balanza deben asegurar que se incorporen los materiales con un error máximo del 1 % para el cemento, 1,5 % para cada fracción de agregado y el 1 % para el total de cada pastón.

El depósito del equipo para pesar agregados y la tolva donde se descargan y pesan los agregados serán de tamaño y forma adecuados y suficientemente herméticos para contener los agregados sin pérdidas. La puerta de descarga deberá cerrar perfectamente para evitar pérdidas de material.

Equipo para compactar y terminar el afirmado: deberá utilizarse máquina terminadora. Las reglas vibradoras podrán usarse solamente en sectores donde no sea posible la operación de la máquina terminadora, como por ejemplo en calles urbanas, bocacalles, aletas, vinculaciones, etc.

Equipo para aserrado de juntas: El Contratista debe proveer equipo para aserrado adecuado en número de unidades y potencia para asegurar que el aserrado de juntas se complete en las dimensiones adecuadas en el momento que se requiera.

Las unidades de aserrado constarán de una hoja con bordes de diamante.

Para aserrar en horas de la noche, el Contratista deberá proveer elementos adecuados de iluminación. Todo este equipo deberá encontrarse en el lugar de trabajo durante la colocación de hormigón.

#### **A.I 8- CONSTRUCCION**

##### **A.I 8.1- Elaboración y transporte del hormigón**

SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

Método de mezcla: Cada pastón debe ser cargado en la mezcladora en forma tal que parte del agua se incorpore previamente al cemento y agregados. Toda el agua debe ser incorporada al fin del primer cuarto del tiempo de mezclado. El cemento debe ser cargado a la mezcladora en forma tal que no se originen pérdidas debido al viento, acumulación en el equipo de alimentación o a otras condiciones que reduzcan o varíen el contenido de cemento requerido.

Luego de adicionado el último material y la totalidad del agua, se mezclará por lo menos dos (2) minutos antes de la descarga del hormigón.-

Si el cemento se incorpora a granel, debe ser pesado por separado. No se admitirán pastones que requieran fracciones de bolsas de cemento.

El máximo tiempo de contacto admitido entre agregados con un contenido natural de humedad y cemento, antes del comienzo de mezclado, será de treinta (30) minutos.

El volumen de cada pastón no debe exceder la capacidad garantida por el fabricante de la mezcladora,

No podrá comenzar el dosaje de un nuevo pastón hasta que el depósito de pesada de agregados esté vacío, la balanza en cero y las puertas de descarga cerradas.

Los materiales pasarán de las tolvas al depósito de pesadas uno por vez y en un orden prefijado. El orden de descarga no podrá alterarse sin autorización de la Supervisión. Si se utilizan depósitos para pesar separados cada agregado, todos podrán ser operados y descargados a la vez.

Cualquiera sea el medio utilizado para el transporte de la mezcla, la consistencia y trabajabilidad del hormigón al ser descargado en el lugar de colocación debe ser apta para una adecuada distribución y compactación, además el hormigón será homogéneo y estará mezclado adecuadamente.

Si el transporte se realiza mediante camiones, los mismos deberán asegurar que no existan pérdidas de hormigón al ser transportado. Si los camiones son abiertos, deberán ser protegidos de la acción de las lluvia o exposición al sol por más de veinte (20) minutos cuando la temperatura ambiente sea superior a 20° C.

No debe adicionarse agua al hormigón durante el transporte o al ser colocado.

En la mezcladora fija, el tiempo de mezclado medido desde el momento que todos los materiales, excepto el agua, se encuentran en el tambor, no podrá ser inferior a setenta y cinco (75) segundos. En el caso de mezcladoras a tambores duales, el tiempo de mezclado incluirá el tiempo necesario para la transferencia de la mezcla. La unión entre tambores en mezcladoras a tambores duales, permitirá que el contenido de cada tambor haya sido completamente retirado antes de que se vierta en él, el contenido del pastón siguiente.

La velocidad de rotación de tambores será no inferior a catorce (14), ni superior a veintiséis (26) revoluciones por minuto; todo pastón que haya sido mezclado un tiempo menor al especificado, será rechazado y retirado de la obra sin recibir pago alguno.

#### **A.I 8.2.- Colocación del hormigón**

SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

Colocación del hormigón: El hormigón será colocado en trochas de ancho igual al semiancho de la calzada separadas por juntas de construcción de tipo ensamblada, o en trochas a la vez sin juntas de construcción, la que se reemplazará por junta longitudinal aserrada a plano de debilitamiento.

Todo pastón o carga de hormigón que no haya sido adecuadamente dosado, no será usado en la pavimentación, no siendo su pago reconocido por la Supervisión de Obra.

El número y capacidad de maquinarias para terminación será adecuado para realizar el trabajo requerido a velocidad igual a la provisión de hormigón mezclado.

Cualquier demora de más de quince (15) minutos en vibrado y terminado será causa para detener las mezcladoras hasta que las operaciones de terminado se realicen en el lapso adecuado.

El hormigón se colocará sobre la base de tal manera que requiera el mínimo de manipuleo posible y se mantendrá el avance del hormigonado transversalmente al eje de la calzada. Se distribuirá el hormigón en un espesor tal que al compactarse y terminarse resulte de acuerdo con las dimensiones de la sección transversal indicada en los planos.

La máquina terminadora ejecutará las operaciones de distribución, compactación, enrase y terminado de hormigón fresco distribuido de forma tal que se requieran mínimas operaciones manuales de alisado final.

#### **A.I 8.4- Juntas de las calzadas de hormigón**

##### **A.I 8.4.1- Condiciones generales**

SE COMPLEMENTA CON EL PÁRRAFO SIGUIENTE:

El tipo de junta se ejecutará en un todo de acuerdo con el Plano Nº 849 - Lámina Nº 20; "Plano Tipo de Juntas", de la D. V. P., pero respetando las dimensiones y separaciones de barras de unión y pasadores indicados en las presentes especificaciones particulares-

##### **A.I 8.4.2 - Tipos y construcción de juntas**

SE MODIFICAN EN LA FORMA SIGUIENTE:

##### **Apartado a) JUNTAS TRANSVERSALES DE DILATACION**

Este tipo de junta se ejecutará de acuerdo con el Plano Nº 849 - Lámina Nº 20; "Plano Tipo de Juntas", de la D. V. P. Se dan a continuación las características de la junta:

Ancho de la junta: 20 mm.

Pasadores colocados según planos de detalle:

- a) Diámetro (mm) =20
- b) Longitud (m) =0,45
- c) Separación (m) =0,30

Uno de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito plástico, de diámetro interior algo mayor que el del pasador y de una longitud de 10 a 12 cm., obturado en su extremo, permitiendo al pasador una carrera mínima de 2 cm.

El relleno se hará con cualquiera de los materiales especificados en A. I. 3. 3.

**Apartado b) JUNTAS TRANSVERSALES DE CONSTRUCCION**

Solo se construirán estas juntas cuando el trabajo se interrumpa por más de treinta minutos y al terminar cada jornada de trabajo. Este tipo de junta se ejecutará de acuerdo con el Plano NO 849 - Lámina NO 20; "Plano Tipo de Juntas", de la D. V. P. Se dan a continuación las características de la junta:

Ancho de la junta: 20 mm.-

Pasadores colocados según planos de detalle:

- a) Diámetro (mm) =20
- b) Longitud (m) =0,45
- c) Separación (m) =0,30

Relleno: cualquiera de los especificados en A. I. 3. 3.

**Apartado c) JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCION Y LONGITUDINALES**

Las juntas a plano de debilitamiento se construirán cortando una ranura en el pavimento mediante máquinas aserradoras. Serán ejecutadas con una profundidad mínima de un tercio (1/3) del espesor de la losa.

Juntas transversales:

Ancho de la junta: 20 mm.-

Pasadores colocados según planos de detalle:

- a) Diámetro (mm) =20
- b) Longitud (m) =0,45
- c) Separación (m) =0,30

El sellado se hará según A.I 3.3.-J

Juntas longitudinales:

Las barras de unión serán de acero torsionado, colocadas sobre el medio del espesor de la losa y debajo de los 5 cm. de la superficie expuesta, con las siguientes características

- a) Diámetro (mm) =10
- b) Longitud (m) =0,60
- c) Separación (m) =0,50

En las juntas longitudinales cuya distancia al borde libre más cercano supere los cuatro metros, se colocará el número de barras de unión necesarias, con la longitud y sección de acero necesarias, ya que ésta última está en relación directa con aquella distancia.

El período de tiempo necesario para el aserrado de juntas deberá ser determinado en cada caso particular, de acuerdo con la temperatura y condiciones climáticas reinantes y a la organización de la obra.

En general puede admitirse el lapso de mínimo de seis (6) horas en verano y de doce (12) horas en invierno, a partir de la terminación de la calzada, para la iniciación del aserrado de la junta y como máximo doce (12) horas en verano y veinticuatro (24) horas en invierno, previa determinación experimental en la obra, a fin de comprobar que no quede afectada la superficie del hormigón bajo la incidencia del equipo y operador correspondiente.-

Es aconsejable aserrar las juntas a última hora de la tarde en las losas construidas hasta el mediodía y al día siguiente por la mañana en las losas construidas en la tarde anterior, siempre que lo permita el estado de endurecimiento del hormigón.

Efectuada dicha operación, se procederá al sellado según A.I 3.3.

#### **A.I 8.4.4.2.- Métodos de curado**

SE COMPLEMENTA DEL MODO SIGUIENTE:

**Apartado c)** Película Impermeable: Si se originan demoras en la aplicación de la película impermeable que ocasionen secado o fisuras superficiales, deberá aplicarse agua finamente pulverizada hasta que se inicie la aplicación de la película impermeable. Sin embargo no se aplicará la película impermeable sobre agua libre superficial. Esta consideración rige para el caso de productos cuyo diluyente es agua.

Si la capa de compuesto se dañara por cualquier causa dentro de los siete (7) días de la colocación del hormigón, la porción dañada debe ser inmediatamente reparada con compuestos adicionales.

Los compuestos no se asentará durante su acopio y no podrán ser diluidos ni alterados después de su fabricación.

En el momento del uso, el compuesto estará bien mezclado, con el pigmento uniformemente dispersado en el vehículo (I.R.A.M. 1673 y 1675).

SE AGREGA EL SIGUIENTE PARRAFO:

**A.I 8.4.7.- Construcción de calzadas en zonas urbanas:**

Se delimitará y cerrará la cuadra o área de intervención, impidiéndose el acceso de vehículos y personas al sector, utilizando de ser necesario, vallas, barandas o cercas.

Con el objeto de garantizar la seguridad de los usuarios del camino, terceros y personal de la obra, la Contratista deberá disponer el señalamiento adecuado de la zona, en todo de acuerdo con lo dispuesto en la Sección L. XIX. “Señalamiento de obra en construcción” del Pliego General. Se indicarán los desvíos que corresponda, según indique la Supervisión.

Se permitirá la apertura de la excavación, con un ancho de 2 metros mayor que el de la calzada, 1 metro a cada lado.

Se preverá la remoción y extracción, donde indique la Supervisión, de todo material sobrante, producto de la excavación.

Se deberá adecuar el desagüe pluvial de las viviendas linderas, evitando que cualquier líquido ingrese a la zona de trabajo. Si hiciera falta, se deberán construir zanjas, canales y/o conductos.

Dentro de lo posible, se mantendrá el plantel arbóreo existente. De hacer falta retirar algún ejemplar, al finalizar los trabajos se repondrá por uno similar. Se tendrá especial atención a lo dispuesto por la Ley Provincial Nº 4.728 de Gestión Ambiental.

La Contratista atenderá lo previsto por el Artículo “Mantenimiento, reparación y adecuación de planteles de infraestructuras de servicios existentes” del presente Pliego Particular de Condiciones.

Finalizada la construcción de la calzada, se deberán ejecutar las conexiones de los desagües pluviales de los frentistas al cordón, garantizándose el normal escurrimiento de los líquidos por la calzada.

Posteriormente, se reconstruirá la zona de vereda adyacente al cordón de la calzada, es decir, el metro de excavación de cada lado. Se rellenará con suelo de buena calidad, seco y suelto, que será fuertemente compactado. Los últimos 10 cm. se completarán con suelo pasto o una mezcla rica en humus, a efectos de que se desarrolle un césped o pasto denso y continuo.

En los casos en que sean demolidos sectores de veredas, accesos a garajes, ingresos, etc., los mismos serán reconstruidos manteniendo el estilo existente, utilizándose materiales de similares características. Este trabajo tenderá a mantener el buen aspecto general de la zona considerada.

Estos trabajos de reparación de conexiones, cañerías, veredas, accesos, etc., se ejecutarán en el lapso en que esté cerrado el tránsito en el sector. No se procederá a la habilitación del tránsito de vehículos y peatones hasta tanto no estén concluidos en forma total, integral y completa las tareas antes descriptas, junto con la terminación del cordón y el relleno de juntas. Todos los gastos que demande el cumplimiento de las anteriores disposiciones no recibirán pago directo alguno, pues su costo se considerará incluido en los diversos ítem que integran el proyecto.

## **Artículo 11º: CONSTRUCCIÓN DE SUB BASE DE HORMIGÓN POBRE**

### **I - DESCRIPCIÓN**

La sub base de hormigón pobre de cemento portland se construirá sobre una sub base previamente preparada de acuerdo con las indicaciones de los planos y especificaciones del proyecto, cumpliendo estrictamente las disposiciones de estas especificaciones y las órdenes de la Inspección.

El hormigón pobre de la sub base se realizará de acuerdo a los planos y especificaciones del proyecto.

El diseño de la mezcla será tal que la fórmula de obra permita obtener un resistencia media mínima (en cada serie de 3 ensayos consecutivos) a la compresión a la edad de 28 días, de 120 kg / cm<sup>2</sup>; cumpliendo todas las características contempladas en el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos para el Hormigón clase H - 8.

La resistencia del hormigón se determinará mediante ensayos de probetas cilíndricas normales de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura; moldeadas y curadas de acuerdo

con lo establecido en la Norma IRAM 1524, para condiciones de temperatura y humedad constantes, y ensayadas a la compresión hasta la rotura, según lo establecido por la Norma IRAM 1.546.

La empresa Contratista se deberá hacer cargo de los elementos, materiales y mano de obra necesarios para la preparación, extracción, embalaje, flete, rectificación, etc. de probetas y testigos de hormigón para ensayos, debiéndose realizar todas estas tareas bajo el control de la Inspección de Obra.

Las extracciones o preparación de probetas y sus ensayos deberán realizarse en presencia de la Empresa Contratista salvo en los casos que determina el punto 7.2 de esta Especificación.

## **II - COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN**

El hormigón de cemento portland estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales: agua, cemento portland, agregados y aditivos si fuera necesario. Las proporciones de los componentes serán tales que los testigos extraídos del pavimento terminado cumplan con las resistencias exigidas en esta Especificación. La mezcla será de calidad uniforme y su transporte, colocación, compactación y curado se realizarán de manera que el hormigón resulte compacto, de textura uniforme, resistente y durable, en un todo de acuerdo con los requisitos de la presente Especificación. En consecuencia, el hormigón endurecido estará libre de huecos motivados por la segregación de los: materiales, por falta de mortero de la mezcla o por mala colocación y compactación.

El contratista determinará las proporciones de los distintos materiales que componen la mezcla o mezclas estudiadas. El hormigón resultante para cada tipo de mezclas cumplirá las condiciones establecidas en esta especificación. La dosificación se someterá a consideración de la Inspección adjuntando, con la anticipación necesaria, un informe técnico en el que consten los resultados de ensayos realizados, que demuestren fehacientemente que las mezclas estudiadas permitirán obtener las características exigidas para el hormigón.

El hormigón deberá cumplir los siguientes requisitos

- a) Deberá ser denso y trabajable, de acuerdo con los equipos de colocación que se empleen en obra.
- b) Cantidad mínima de cemento portland: 180 kg/m<sup>3</sup>.
- c) Tamaño máximo del agregado grueso: deberá cumplir con lo expresado en el Artículo 3.3.2 de esta Especificación.

- d) Resistencias potenciales según lo establecido en el Artículo 1.3.
- e) La curva de distribución granulométrica del agregado total deberá cumplir con lo establecido en el Artículo 3.3.3 de la presente Especificación.
- f) Asentamiento en el Tronco de cono (IRAM 1536) entre 2 y 5 cm.

Si durante la ejecución de la obra, se produce el cambio de la fuente de provisión de uno o más de los materiales componentes se requerirá la presentación de una nueva fórmula de mezcla.

Durante la ejecución de la obra, y siempre que no se cambie la fuente de provisión de los agregados, la Inspección autorizará cambios en las proporciones relativas de los agregados grueso y fino de forma tal de mantenerse dentro de los límites especificados en el punto e) del Artículo 2.3.

El contratista presentará un informe final en el que deberán quedar documentadas las distintas "fórmulas de mezcla" utilizadas en los distintos sectores, identificados por las correspondientes progresivas, como así también los distintos parámetros de calidad de los materiales y de las mezclas.

En todos los casos la Inspección podrá realizar las observaciones que considere necesarias y solicitar muestras de los materiales a utilizar.

La "fórmula de mezcla" y el informe de dosificación contendrán como mínimo la siguiente información:

1. Cantidad de cemento portland, medidas en peso y volumen, que interviene en la preparación de un  $m^3$  de hormigón compactado.
2. Relación agua / cemento, resultante de dividir el número de litros de agua por el número de kilogramos de cemento portland que integran un volumen dado de hormigón compactado.
3. Cantidad de agregados medidos en peso y volumen interviniéntes en la preparación de 1  $m^3$  de hormigón compactado determinados en condición saturada y superficie seca (S.S.S.). También se deberá informar las proporciones de los distintos agregados que intervienen en la composición del agregado total.
4. Pesos específicos y absorción de los agregados (IRAM 1533 e IRAM 1520).
5. Granulometría total de los agregados pétreos, empleando las cribas y los tamices de la Norma IRAM 1501 - 63 mm ; 53 mm ; 37,5 mm ; 26,5 mm; 19 mm ; 13,2 mm; 9,5 mm; 4,75 mm; 2,36 mm; 1,18 mm; 600 [-7m ; 300 Om ; 150 Dm. Se considerará como agregado grueso todo material retenido en el tamiz IRAM 4,75 mm y agregado fino al

que pasee por dicho tamiz. El ensayo granulométrico se hará siguiendo la Norma IRAM 1505.

6. Resultados de ensayos de aptitud del agregado empleado : Los Angeles, para agregado grueso, Estabilidad de rocas basálticas por inmersión en etilenglicol, análisis petrográficos y mineralógicos, y todo otro ensayo que la Inspección considere apropiado para juzgar la aptitud del agregado empleado.
7. Asentamiento, medido con el método del tronco de cono de acuerdo a la Norma IRAM 1536.
8. Tipo, marca y fábrica de origen del cemento portland a emplear.
9. . Tiempo de mezclado.
10. Resistencia a la compresión (Norma IRAM 1546) de probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura (Norma IRAM 1534).
11. Cantidad en peso y volumen de aditivo a utilizar para la preparación de 1 m<sup>3</sup> de hormigón. También se deberá informar sobre su marca y forma de incorporación en la mezcla.
12. Juntamente con la fórmula de obra, el Contratista deberá presentar muestras de los materiales, si no existiera acopio en obra; si lo hubiese, las muestras serán extraídas por personal de la Inspección de Obra, en presencia del representante técnico del Contratista.

### **III - MATERIALES**

#### **a- Cemento Portland.**

Se utilizarán solamente cementos a base de clinker portland, de marcas y procedencias aprobadas por los organismos nacionales habilitados, que cumplan con los requisitos especificados en las Normas IRAM correspondientes y se encuentren clasificados por resistencia como CP40.

Cuando las condiciones del proyecto no requiera propiedades especiales del ligante, podrán utilizarse cualquiera de los cementos listados en la siguiente tabla

<b>Norma IRAM</b>	<b>Denominación</b>
1503 - CP 40	Cemento Portland Normal CP40
1592 - CP 40	Cemento Portland con Filler Calcáreo - CP40
<b>Norma IRAM</b>	<b>Denominación</b>
1636 - CP 40	Cemento Portland con Escoria de Alto Horno -

	CP40
1651 - CP 40	Cemento Portland Puzolánico - CP40
1730 - CP 40	Cemento Portland Compuesto - CP40

Además, también podrá emplearse, Cemento Portland de Escoria de Alto Horno - CP40 que cumple con la norma IRAM 1630 - CP40.

El cemento Portland se debe proteger de la humedad durante el transporte y almacenamiento.

El cemento portland entregado a granel se almacenará en silos adecuados, limpios, secos y bien ventilados, capaces de protegerlo contra la acción de la intemperie. Al inicio de la obra y a intervalos no mayores a un año se debe verificar que los silos no permitan el pasaje de agua.

Los cementos de distinto tipo, marca o partida, se almacenarán separadamente y por orden cronológico de llegada, y su empleo se realizará en el mismo orden.

Al ingresar a la hormigonera el cemento portland cumplirá con la especificación correspondiente, no tendrá grumos y su temperatura será menor de 70 °C.

Si el cemento portland estuvo almacenado en silos durante un período mayor a los 180 días, antes de su empleo deberá ser re-ensayado para verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad especificados en el Proyecto.

En caso que el cemento portland almacenado no cumpliera con los requerimientos de calidad exigidos, el mismo deberá ser retirado de la obra en un plazo de 7 días a partir de la notificación cursada por la Inspección.

**b- Agregados pétreos de densidad normal:**

Los agregados pétreos de densidad normal deberán cumplir con lo establecido en el Artículo 6.3 del Reglamento CIRSOC 201.

Teniendo en cuenta el espesor de la sub base de hormigón prevista (13 cm), y lo dispuesto en 6.6.3.6.1. del CIRSOC 201, el tamaño máximo nominal del agregado grueso será : 37,5 mm.

La granulometría del agregado total deberá encontrarse dentro de los límites establecidos por las curvas A y B de acuerdo a la Norma IRAM 1627. Se considerará factible la utilización de agregados totales cuya curva granulométrica no cumpla con la mencionada condición, siempre que con antecedentes de obras similares en servicio o mediante ensayos de laboratorio, se

demuestre que pueden elaborarse con la misma, hormigones de resistencia y demás requisitos de calidad satisfactorios a juicio de la Inspección.

**c-** Aqua para morteros y hormigones: se deberá cumplir con lo establecido en el Artículo 6.5. del Reglamento CIRSOC 201.

**d-** Aditivos para hormigones: se deberá cumplir con lo establecido en el Artículo 6.4. del Reglamento CIRSOC 201

#### **IV - EQUIPOS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS**

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales y del hormigón, y para ejecutar todos los trabajos de obra, deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida y permitan alcanzar los rendimientos mínimos para cumplir el Plan de Trabajo.

Todos los equipos, máquinas y herramientas a utilizarse en obra, serán sometidos a la aprobación previa de la Inspección y durante la ejecución de todos los trabajos se mantendrán en buenas condiciones.

#### **V - PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS**

**a-** Preparación de la subrasante

La subrasante, después de preparada, tendrá el perfil longitudinal y transversal indicado en los planos y especificaciones.

la subrasante deberá contar con el valor soporte necesario para permitir la adecuada compactación de la subbase.

**b-** Elaboración y transporte de hormigón

Las condiciones generales de elaboración y transporte del hormigón hasta el lugar de colocación, se regirá por lo establecido en el Capítulo 9 del Reglamento CIRSOC 201. El Contratista realizará todos los controles que sean necesarios para que la mezcla colocada cumpla con todos los requisitos establecidos en las especificaciones.

**c- Manipuleo, colocación y compactación del hormigón**

Las condiciones generales de manipuleo, colocación y compactación del hormigón se regirán por lo establecido en el Capítulo 10 del Reglamento CIRSOC 201.

Previamente a la iniciación de la construcción de la calzada, y con la anticipación suficiente, el Contratista comunicará a la Inspección la fecha en que se dará comienzo a las operaciones de colocación del hormigón así como el procedimiento constructivo que empleará.

Asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536). El Contratista realizará los controles de asentamiento para lo cual se extraerá, en el momento de la colocación, una muestra que deberá cumplir con el asentamiento declarado en la fórmula de mezcla con una tolerancia de más o menos 2 cm. En caso de no cumplirse con esta condición se observará/n la/s losa/s construida/s con este pastón.

**d- Protección y curado del hormigón**

Condiciones generales:

- a) El contratista realizará la protección y curado del hormigón de modo de asegurar que el hormigón tenga la resistencia especificada y se evite la fisuración y agrietamiento de las losas. El tiempo de curado no será menor de 10 días. En caso de bajas temperaturas se aumentará el tiempo de curado en base a las temperaturas medias diarias.
- b) El período de curado se aumentará en un número de días igual al de aquellos en que la temperatura media diaria del aire en el lugar de ejecución de la calzada haya descendido debajo de los 5 °C. Entendiendo como temperatura media diaria al promedio entre la máxima y la mínima del día. A estos efectos la Inspección llevará un registro de las temperaturas máximas y mínimas diarias.
- c) Métodos de curado. Se utilizarán los procedimientos especificados en el Artículo 10.4.2 y Anexos del Reglamento CIRSOC 201 o cualquier otro que proponga el Contratista y autorice la Inspección.
- d) Si la Inspección lo cree conveniente, de acuerdo con los resultados de los ensayos pertinentes sobre muestras moldeadas del hormigón de la calzada, podrá autorizarse la disminución del tiempo de curado.
- e) El método de curado empleado por el Contratista deberá resultar efectivo bajo cualquier condición climática. Al solo juicio de la Inspección, ésta podrá ordenar el cambio del método de curado ante fisuración incipiente o cualquier otro defecto atribuible a esta causa.

Colocación de riego especial para evitar adherencia:

Con la finalidad de evitar (o disminuir al máximo los riesgos) la adherencia entre esta capa de sub base de hormigón pobre y la calzada de hormigón, el Contratista deberá proponer la ejecución de un riego que favorezca esta situación. El mismo podrá ser con curado químico de base acuosa a razón de 200 cm<sup>3</sup> por m<sup>2</sup> antes del hormigonado de la calzada de hormigón, o de otro material de probada efectividad y que deberá contar con la aprobación de la Supervisión.

Protección de la calzada durante y después de la construcción:

- a) Durante la construcción, el hormigón fresco o no suficientemente endurecido, será protegido contra los efectos perjudiciales de la lluvia y de otras circunstancias que puedan afectarlo desfavorablemente.
- b) Deberá protegerse a la calzada contra la acción del tránsito y los peatones.
- c) Toda losa o porción de calzada que, por cualquier causa, hubiese resultado perjudicada, será reparada, o removida y reemplazada por el Contratista, sin compensación alguna.

#### **VI - ANCHO Y ALINEACIÓN DE LOS BORDES DE LA SUB BASE**

No se admitirá que la SUB BASE tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho de la sub base es menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro faltante se descontarán 10 cm de ancho en la longitud que presente esta deficiencia. Los lugares donde el ancho sea menor a 5 cm de los de proyecto serán rechazados.

#### **VII - PERFIL TRANSVERSAL**

La pendiente del perfil transversal no deberá ser inferior al 0,2 % ni superior al 0,4 % de la del proyecto. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán demolidos y reconstruidos por cuenta del contratista.

#### **VIII - MEDICIÓN**

La construcción de la sub base de hormigón pobre se medirá en m<sup>2</sup> de pavimento terminado, multiplicando los anchos de proyectos por las longitudes ejecutadas. El ancho será el indicado en los planos o fijado en su reemplazo por la Inspección.

Los descuentos establecidos en esta especificación serán acumulativos.

## **IX - FORMA DE PAGO**

La superficie en m<sup>3</sup> se pagará de acuerdo al precio unitario contratado por "Construcción de Sub base de MDC", el que incluirá toda compensación para provisión, transporte, colocación y preparación de los materiales y por todo otro trabajo, equipo, herramientas y accesorios necesarios para la correcta ejecución del pavimento de hormigón, siguiendo las presentes especificaciones.

## **Artículo 12º: TOMADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA Y SELLADO DE GRIETAS**

### **I - DESCRIPCION**

Este trabajo consiste en sellado manual de las juntas y grietas de ancho superior a cinco (5) milímetros, con cemento asfáltico C.A. 50 - 60, con la posterior distribución de arena sobre la superficie sellada. Para este trabajo rige lo dispuesto en la Sección N.I.: "Disposiciones Generales Para la Ejecución de Imprimacion, Tratamientos Superficiales, Bases, Carpetas y Bacheos".-

### **II – METODO CONSTRUCTIVO**

La Inspección determinará y aprobará la zona con grietas a sellar..-

Con un elemento punzante se removerán los elementos flojos y extraños incluido la humedad depositados en las grietas, los que serán expulsados de las mismas mediante soplado mecánico con compresor de un mínimo de 50 H.P. y posterior barrido.-

A continuación se procederá al colado en forma manual del cemento asfáltico dentro de las grietas, hasta que las mismas no absorban más material completando el llenado hasta enrasarlo con la superficie del pavimento existente.-

Posteriormente se cubrirá superficialmente con arena silícea la zona sellada.-

Cuando las grietas sean mayores de 1 cm. de ancho se rellenarán con mezcla asfáltica fina, que se medirá y pagará con el ítem que corresponda a carpeta de concreto asfáltico.

En razón de que el control de estos trabajos no se rige por normas de ensayo, no se permitirá la ejecución de los mismos, sin la presencia permanente de la Inspección de Obra.-

### **III – LIBRADO AL TRANSITO**

La zona reparada se librará al tránsito una vez terminados los trabajos especificados en el punto anterior y después de transcurrir el tiempo necesario para que no se observe adherencia a los rodados del cemento asfáltico.-

#### **IV – MEDICION**

La ejecución de estos trabajos, realizados en la forma especificada, se medirá en metros cúbicos de cemento asfáltico colocado dentro de las grietas.

#### **V - FORMA DE PAGO**

La ejecución del sellado de grietas realizado en la forma especificada y medido según lo establecido precedentemente, se pagará en metros cúbicos de material colocado dentro de las grietas, al precio unitario de contrato establecido para el ítem “Tomado de Juntas y Limpieza y sellado de grietas”. Este precio será compensación total por: remoción, soplado y barrido de los elementos flojos y extraños depositados en las grietas, provisión, carga, transporte y acopio de la arena silícea y del cemento asfáltico, calentamiento y aplicación de este último material y posterior distribución de arena silícea sobre la zona sellada.

---

#### **Artículo 13º: ACERO EN BARRAS Y EN MALLAS, COLOCADO**

##### **I - DESCRIPCIÓN**

El acero en barras y en mallas a utilizar en los hormigones para la ejecución de obras de arte, sumideros y otros elementos, deberá tener la tensión correspondiente al acero βST42/50

##### **II - MEDICIÓN**

El peso del acero en barras, se calculará teniendo en cuenta el diámetro teórico adoptado para las barras y el peso específico de 7,85 Kg./dm<sup>3</sup>. Las mallas de acero se medirán en metros cuadrados.

##### **III - FORMA DE PAGO**

El acero en barras estará incluido en el ítem correspondiente a la obra de arte, alcantarilla o lo que corresponda y deberá considerar la provisión, transporte, carga, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyen; enderezamiento, corte, doblado y empalme de las barras, de acuerdo con los planos; alambre para atadura, etc., y por toda mano de obra, equipo y herramientas necesarias para la colocación de la armadura en su posición definitiva en el encofrado antes de hormigonar, de acuerdo con los planos, esta especificación y las órdenes de la Inspección.

## **Artículo 14: CORDONES DE H° A° S/PLANO de DETALLE**

### **I - DESCRIPCIÓN**

El presente ítem se efectuará en un todo de acuerdo con la sección L.XVII “Cordones de hormigón armado” del PETG de la DNV (Ed.1998), que queda completado con lo siguiente: Apartado L.XVII 3 “Método constructivo”:

La superficie sobre la cual apoyará el cordón, deberá compactarse en los 0.30m superiores y presentar una superficie firme y uniforme, en todo el ancho del cordón para evitar que se produzcan asentamientos o hundimientos que puedan provocar la rotura del cordón.

Las juntas de dilatación se construirán cada 4 m, tendrán un (1) cm de espesor y se llenarán con material de relleno premoldeado fibro bituminoso. Para el curado final de los cordones, será obligatorio el uso de compuestos líquidos desarrollados a partir de resinas vehiculizadas en solventes.

## **Artículo 15: PAVIMENTO ARTICULADO**

### **I - DESCRIPCIÓN**

Se construirá pavimento articulado empleando el sistema de adoquines de concreto prefabricados de 8 cm de espesor, dispuestos en forma de espina de pescado, en los sectores indicados en los planos que forman parte de la documentación gráfica, considerando los detalles constructivos, anchos y espesores diseñados.

Se utilizará como confinamiento de borde, cordones de hormigón simple tipo Hormigón tipo “H-30” según el Reglamento CIRSOC 201, empotrado a la Sub base mediante estribos •cada 0,30 m, ajustándose al artículo 15 - CORDONES DE H° A° S/PLANO de DETALLE.

La sub base será de hormigón pobre de cemento portland de 0.11 m de espesor cumpliendo estrictamente las disposiciones del artículo 11: CONSTRUCCIÓN DE SUB BASE DE HORMIGÓN POBRE y se construirá sobre una base de núcleo de suelo del lugar compactado de 0.15 m de espesor previamente preparada de acuerdo con las indicaciones y exigencias de compactación 100% Proctor estándar de la norma V.N. E-5-93 , los planos y especificaciones del proyecto.

Como asiento de los adoquines se construirá una cama de arena de 7 cm la cual deberá ser una arena limpia, común y lavada, preferiblemente gruesa, puede ser una arena natural

procesada o arena fabricada, esta arena no podrá contener más de un 3% de arcillas y/o limos y estará exenta de materias extrañas y sales perjudiciales.

Después de que los adoquines han sido colocados se deberá realizar la compactación de la superficie construida mediante la utilización de placa vibratoria o con rodillos mecánicos estáticos o dinámicos, y finalizar la colocación sellar las juntas con arena fina la cual deberá ser barrida dentro de las juntas usando escobas manuales o mecánicas, para que de este modo la arena penetre en los espacios dejados entre los adoquines, a la vez que se hace un vibrado final que asegure el mejor llenado de las juntas.

## **II - MEDICION Y FORMA DE PAGO**

La superficie en m<sup>3</sup> se pagará de acuerdo al precio unitario contratado por "Construcción de pavimento articulado con cordón", el que incluirá toda compensación para provisión, transporte, colocación y preparación de los materiales y por todo otro trabajo, equipo, herramientas y accesorios necesarios para la correcta ejecución del pavimento articulado, siguiendo las presentes especificaciones.

### **Artículo 16º: RAMPAS PARA DISCAPACITADOS**

Este ítem se ejecutará conforme lo indicado en el Plano P\_16\_DETALLE DE RAMPAS Y SEÑALIZACION. Se medirá y pagará por unidad totalmente terminada, debiendo incluirse en el precio cotizado todos los elementos, herramientas, equipos, todos los materiales y mano de obra necesarios para la total terminación de la rampa según plano.

### **Artículo 17º: SEÑALIZACIÓN VERTICAL – CARTEL NOMENCLADOR**

#### **I - DESCRIPCIÓN**

Estas especificaciones comprenden las características generales que deberán cumplir las señales viales verticales a ejecutarse en la obra.

Este trabajo consiste en la colocación de carteles y sus soportes, de acuerdo a los planos P\_08\_PLANIMETRIA DE ILUMINACION, RAMPAS Y SEÑALIZACION y P\_16\_DETALLES DE RAMPAS Y SEÑALIZACION que integran la documentación gráfica, en las ubicaciones indicadas por los mismos.

Todas las señales y sus soportes deberán ser construidas con materiales nuevos en perfecto estado de conservación, de alta calidad, que cuenten con sello de aprobación del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales – IRAM, empleando caño de 2 ½" x 1,6 más chapa N°16 con sus respectivos soportes en los cuales se colocara vinilo impreso reflectivo, mas vinilo calandrado indicando sentido y nombre de las calles.

Se deberá asegurar en todos los casos su estado de conservación e integridad hasta el momento de efectuar la recepción definitiva de la obra.

Todos los soportes serán instalados a plomo con un empotramiento no menor a 0,25 de su longitud libre. Se construirá para ello un dado de hormigón simple de profundidad 0,20 m mayor que la longitud de empotramiento de la base y de lado igual a 4 veces el diámetro del soporte. El dado de hormigón se terminará a nivel del terreno.

## **II - MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Las señalizaciones verticales con nomencladores de calles, se medirán y pagarán por unidad completa, colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra. Se incluye en el pago la ejecución, el transporte, carga, descarga, colocación, reparaciones, y todo otro concepto necesario imputable a este ítem para su correcta ejecución, conforme a la normativa vigente, a estas especificaciones, a los planos de la obra y adecuados a su fin.

## **Artículo 18º: INSTALACION DE ALUMBRADO PÚBLICO**

### **I - DESCRIPCION**

Este ítem consiste en la provisión de todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios; para el montaje y puesta en marcha del sistema de alumbrado previsto en la documentación gráfica del proyecto.

Los trámites de factibilidad de suministro eléctrico ante S.E.CH.E.E.P. (Empresa prestataria del servicio energético en la provincia del Chaco) y de realizar cualquier trámite ante empresas fiscales, estatales o privadas cuyas instalaciones se afecten con la ejecución de los trabajos, serán de exclusiva cuenta de esta Contratista, corriendo los gastos que se originen por nuestra cuenta.

Se proveerá la totalidad de los materiales que resulten necesarios para la correcta realización de los trabajos, y al buen arte, para cumplimentar debidamente las exigencias legales, reglamentarias, normas y disposiciones técnicas aplicables.

Aquellos materiales que resulten necesarios para la ejecución de la obra de acuerdo a los tipos constructivos y descripciones técnicas que se incluyan en la presente especificación, y que no estén contemplados, serán provistos a nuestro exclusivo cargo.

Para la ejecución de los trabajos, conforme al proyecto, se tendrá en cuenta la Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) (en los casos de aplicación), Normas IRAM, Normas para este tipo de obra exigidas por S.E.CH.E.E.P., y las establecidas por la D.N.V., D.V.P. y la Municipalidad de Coronel Du Graty.

Todas las modificaciones que se hicieren sobre el trazado o los tipos constructivos y que sean necesarios para la ejecución de la obra, se someterán a juicio de la Supervisión, o Inspección de Obra.

El retiro de los elementos de iluminación (en suspensión y/o columnas) existentes que resulte necesario realizar, serán previamente autorizadas por la inspección de Obra. Las mismas se efectuaran de acuerdo al sistema que para cada caso proponga el contratista y apruebe la Inspección.

Dichos elementos quedan de propiedad de la Municipalidad de la Ciudad de Coronel Du Graty, debiendo el contratista trasladarlos y depositarlos fuera de los límites de la obra, en un todo de acuerdo con lo que disponga la Inspección.

La distribución de los tableros de comando será indicada de acuerdo a las recomendaciones de S.E.CH.E.E.P.

La iluminación será realizada con columnas metálicas de 9 m de altura libre, de pescante simple ubicadas según lo indicado en el plano P\_08\_PLANIMETRIA DE ILUMINACION, RAMPAS Y SEÑALIZACION.

## I - MATERIALES

Los mismos están sujetos a lo descrito por la Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA.), Normas IRAM, Reglamentación de SECHEEP, y las establecidas por la D.N.V., D.V.P. y la Municipalidad de Coronel Du Graty.-

### COLUMNAS PARA ALUMBRADO

La presente especificación se refiere a las características técnicas, normas de diseño, fabricación y ensayo de las columnas para el montaje de las luminarias de proyecto, que deberán tener en cuenta los oferentes para su fabricación.-

#### *Características Generales*

Las columnas son de acero y responden a las normas IRAM 2502 y 2592 las que indican:

Acero	SAE 1020
Tensión mínima de rotura	45Kg/mm <sup>2</sup>
Límite de fluencia mínimo	30Kg/mm <sup>2</sup>
Alargamiento mínimo	24%

Podrán ser construidas con tubos con o sin costura, de distintos diámetros soldados entre sí y el primer tramo debe tener un diámetro igual al descrito en las documentaciones gráficas.

El escalonado entre los distintos diámetros se realiza con una curva de transición, lograda por el procedimiento que se considere más adecuado observando siempre que la resistencia de conjunto sea la exigida.

Cuando se efectúen soldaduras para unir los distintos tramos, éstas deberán ejecutarse de forma tal que no resulten visibles una vez galvanizadas, el material depositado deberá ser de las mismas características que las de la columna y la resistencia de la soldadura a cualquier tipo de esfuerzo deberán ser superior a la de las partes unidas.

El dimensionado de la columna se ha efectuado calculando una velocidad de viento de 130 Km./h (36,11 m/ seg.), un coeficiente de forma de 0,7 y una presión del viento sobre la columna y el artefacto de 57 kg/m<sup>2</sup>. La superficie de la luminaria expuesta a la presión del

viento respecto al plano paralelo de la columna es de 0,14 m<sup>2</sup> y respecto al plano normal de la misma es de 0,28 m<sup>2</sup>. El peso promedio de las luminarias a instalar es de 30 Kg.

Los pescantes se dimensionaron de manera tal que un peso de 1,5 veces el peso del artefacto no produzca un desplazamiento vertical de los mismos, mayor que el 1,5% de la longitud desarrollada de la parte fuera del empotramiento, mientras que mantendrán su forma con el peso normal de la luminaria para el cual fue dimensionado.

La deformación permanente del pescante y de la columna no se producirá con una carga inferior a 5 veces el peso del artefacto aplicado en el lugar de montaje de la luminaria.

Las columnas tendrán un orificio para acometida de las luminarias a la altura que indique el plano y un falso ojal para retener los cables preensamblados.

Las columnas se fijarán al terreno de acuerdo la documentación gráfica del proyecto, por lo que el cálculo de los vástagos roscados a proveer y que irán embebidos en la base, deberá ser aprobado con antelación por esta Empresa.

La sujeción de los brazos a la parte recta de la columna, se hará mediante un dispositivo que permita fijarlos y mantenerlos en una posición determinada con un máximo de seguridad.

Las tolerancias máximas admitidas serán las siguientes:

Sobre espesores	+/- 12%
Sobre la longitud de los tramos	+/- 12%
Sobre la longitud total	+/- 50mm

Llevarán un bulón soldado para sujetar el conductor de puesta a tierra entre 1,20 m y 1,40 m desde el extremo inferior.

Dicho bulón no será colocado a mas de 100mm por sobre la terminación del dado punta diamante de la base de la columna.

#### *Terminaciones*

Se ejecutará un lijado a fin de dejar la superficie exterior completamente lisa sin porosidad alguna. Se aplicará doble mano de antioxidante al cromato de zinc y terminación con esmalte sintético color a determinar por la Supervisión; espesor total de la pintura 160 micrones.

**Ensayos**

Los ensayos serán efectuados según lo establecido en la norma IRAM 2619, los que consistirán en:

- Inspección visual y control dimensional.
- Flecha vertical, ensayando a rotura.

**ARTEFACTOS**

La presente especificación se refiere a las características técnicas, normas de diseño, fabricación y ensayo que reúnen los artefactos de proyecto. Las mismas deben ser respetadas por los oferentes.-

**Características Generales**

Serán destinados a montaje sobre columnas con brazo pescante. Poseerán un sistema de fijación según lo establecido en la norma IRAM AADL J20-20.E-6. El grado de hermeticidad de la óptica será IP 65.

Contendrán equipo auxiliar incorporado y poseerá una cámara porta equipo cuyo acceso será independiente al de la óptica. Su diseño será adecuado para funcionar con lámpara de vapor de sodio de alta presión de la potencia indicada en el proyecto.

El cuerpo de la luminaria será totalmente de fundición de aluminio libre de poros o fallas rellenas. Contará con un aro metálico para sostén de la cubierta, el que además cumplirá la función de impedir deformaciones, en el contacto con la junta, que pudieran producirse a través del tiempo por la acción de rayos UV.

Al efectuarse la apertura del aro sostén de cubierta o la tapa de la cámara porta equipo, éstas quedarán colgadas de bisagras, siendo necesario efectuar un movimiento adicional para retirarlas, impidiendo así que caigan accidentalmente.

La superficie reflectora será independiente del cuerpo del artefacto y el material será el indicado en las normas IRAM AADL J20-20 puntos E-21 y E-22 (aluminio con una pureza mínima del 95%, estampado, pulido, anodizado y sellado).

La luminaria contará con un dispositivo de enfoque, el que asegurará la posición correcta de la lámpara respecto al sistema óptico. El dispositivo será de accionamiento seguro y sencillo, sin movimientos laterales que puedan modificar indebidamente la distribución luminosa. Se proveerá con índices fijos para verificar la posición que se dará al dispositivo para el tipo y potencia de la lámpara proyectada.

La cubierta será de vidrio prensado al boro silicato, prismado, resistente a choques térmicos, la que además de proteger al sistema óptico podrá actuar como difusor y ser retirada para su limpieza o recambio, no pudiendo ser del tipo fija o del tipo parte integrante del cuerpo, que impida su reemplazo. Deberá cumplir con lo establecido en las normas IRAM AADL J-20-20 punto E-24 y J-20-21, ésta última en lo que respecta a la resistencia térmica.

Se podrán ofertar cubiertas de policarbonato con tratamiento anti UV, indicando sus características técnicas, la aceptación o no de las mismas quedará a criterio del adquiriente.

Entre la cubierta y el cuerpo del artefacto deberá proveerse una junta doble de goma siliconada la que deberá impedir la entrada al interior del sistema óptico de polvo, lluvia o insectos. Estas juntas no se deberán degradar por acción del calor de la lámpara, presión de cierre y/o por humedad, cumpliendo las normas IRAM AADL J20/20.

El portalámparas será de porcelana uso eléctrico con rosca tipo Goliat (E-40), el largo de la misma será suficiente para cubrir en toda su extensión el casquillo metálico de la lámpara una vez que ésta se encuentre roscada, para evitar así contactos accidentales durante el mantenimiento.

Deberá tener conexiones posteriores a mordaza, un sistema de freno que evite el aflojamiento de la lámpara por efecto de vibraciones y, a su vez, un contacto central a pistón sobre resorte de bronce o de acero inoxidable, no debiendo poseer parte de hierro con o sin tratamiento.

El portalámparas deberá soportar una tensión de prueba variable hasta los 3.000V.

El artefacto llevará identificado el tornillo de puesta a tierra según lo establece la norma IRAM AADL J-20-20 punto E-11 y poseerá un sujetador para el cable de alimentación.

En el interior del artefacto se colocará una bornera para el conexionado, mediante presión por tornillos de bronce.

Las lámparas a utilizar serán de vapor de sodio de alta presión tipo NAV-T Súper, de distinta potencia, según se describe en la documentación gráfica.

Algunas características de las utilizadas son las siguientes:

NAV-T250 W : de OSRAM

Flujo luminoso nominal (lm)	27.000
Vida útil promedio (hs)	24.000

Corriente de línea en encendido con factor de potencia 0,95	(A)	3
---	-----	---

Corriente de línea en funcionamiento con factor de potencia 0,95	(A)	2,5
--	-----	-----

La lámpara deberá consignar en el casquillo y en la parte inferior de la ampolla, la tensión de línea, frecuencia, potencia nominal y tipo.

El equipo auxiliar deberá satisfacer estrictamente las características eléctricas de la lámpara. Estará formado por un balasto, un ignitor, cuya función será la de proveer pulsos de alta tensión para el segundo encendido de la lámpara, y por capacitores como correctores del factor de potencia.

El balasto será del tipo encapsulado en poliéster, fabricado para una tensión nominal de red de 220V - 50Hz, con terminales de conexión, los que sobresaldrán del encapsulado de manera tal que no sea visible el alambre del bobinado.

El ignitor será del tipo derivación y estará provisto con cable de salida para su conexión al resto del circuito.

Los capacitores serán de tipo hermético y su capacidad será la adecuada para corregir el factor de potencia del conjunto lámpara-balasto a 0,95 como mínimo, funcionando a tensión normal.

Se ajustará a la norma IRAM 2170 / 1-1994.

#### *Terminaciones*

La terminación de las luminarias será sobre la base de un fondo mordiente horneado a 160º y la pintura de esmalte sintético en colores horneado a 130º o termoplástica en polvo aplicado por electrodeposición y horneada.

**Ensayos**

Todos los ensayos a efectuar se referirán a una tensión nominal de 220V - 50Hz, debiendo los elementos pintados soportar un ensayo de envejecimiento de 5 años a la intemperie según lo establecido en la norma IRAM correspondiente.

Los ensayos fotométricos se realizarán teniendo en cuenta las siguientes curvas:

Curvas Isolux, Curvas Isocandelas, Curvas Polares Radiales y Curvas de Utilización.

**CABLES DE POTENCIA**

La presente especificación se refiere a las características técnicas, normas de diseño, fabricación y ensayo que deberán reunir los cables de potencia de baja tensión bajo vaina.

**Características Generales**

El Oferente deberá acompañar a su oferta las especificaciones según normas.

- Conductores preensamblados

Formarán parte de un suministro de energía en 380/220 V. CA. 3 fases – 4 hilos con neutro rígido a tierra. Estarán constituidas por conductores de Al grado eléctrico en fases y portante de aleación de Al en neutro, responderán a las Normas IRAM 2263 y 2022.

La tensión nominal de aislación será de 1,1kV con una temperatura máxima en servicio continuo de 90 °C.

El Oferente deberá acompañar a su oferta el **Cálculo de Caída de Tensión**, en función de la sección de conductores adoptada, para los tramos de alineación troncal y tramo desde tablero a luminarias, para el caso más desfavorable, garantizando la tensión correcta de encendido según normas.

Los conductores en general deberán llevar indefectiblemente marcada en forma indeleble los siguientes datos sobre la cubierta exterior:

Marca de fábrica.

Norma de fabricación.

Formación del cable (sección en mm<sup>2</sup>).

Tensión nominal y categoría.

Tipo de aislación: XLPE (Preensamblados).

La leyenda deberá repetirse cada 1000mm en toda la longitud del cable.

### Terminaciones

La fabricación de los conductores responderá a la norma IRAM 2178-2289.

En lo que respecta a la marcación de las bobinas, las mismas llevarán marcadas en ambas caras las siguientes indicaciones, la que responderá a la norma IRAM 2220 ítem D-26:

Marca de fábrica.

Tipo de cable, tensión nominal, categoría, formación y la indicación "Cu" o "Al"

El peso bruto en Kg.

El número de identificación de la bobina.

Una flecha indicadora del sentido en que debe ser rodada la bobina durante su desplazamiento.

Longitud del cable.

### Ensayos

Se realizarán los siguientes ensayos en las bobinas de los conductores:

Ensayo de tensión.

Ensayo de resistencia de aislación.

Ensayo de doblado en frío.

### **TABLEROS DE ALIMENTACION**

La presente especificación se refiere a las características técnicas, normas de diseño, fabricación y ensayo que deberán reunir los tableros de alimentación.

### *Características Generales*

Los tableros serán aptos para instalación a la intemperie, formarán parte del sistema eléctrico de distribución a 380 / 220 V CA, 3 fases, neutro rígido a tierra, 50 Hz. Grado de protección IP55. Serán construidos en chapa de hierro plegable doble decapada de espesor mínimo 2,1mm (BWG 14) SAE 1010 cerrado en sus seis lados.

Estarán constituidos por dos secciones:

Una para uso de la Empresa de Suministro de Energía, la restante para alojar los elementos de accionamiento y protección del sistema de iluminación. En la entrada correspondiente al suministro público se deberán instalar indicadores de presencia de tensión.

Las entradas y salidas de cables se harán por la parte inferior del tablero, con caños de protección. Estos caños atravesarán la caja del tablero logrando la hermeticidad mediante arandelas de goma y contratuerca.

La estructura soporte y bastidores será una unidad tubular o de chapa doblada, rígida autoportante, cuyo espesor será tal que no pueda sufrir deformaciones.

El armado podrá ser por soldadura o abulonado; esta última será de rosca milimétrica y cadmiada, respondiendo a la norma IRAM 676. Todos los paneles abulonados, en caso de pertenecer al cerramiento del tablero, llevarán un burlete de espuma de poliuretano o goma sintética, al igual que las puertas.

Cada puerta o bandeja rebatible constituirá una estructura dotada de los refuerzos necesarios que impidan su deformación. Las puertas de los tableros deberán ser rebatibles mediante bisagras del tipo interior,ertura de puertas 180º. Las manijas para los cierres de puertas serán del tipo empuñadura con sistema de traba a falleba y cerradura tipo tambor.

Para los suministros de chapa se utilizarán las normas IRAM o ASTM.

La identificación de los paneles y elementos componentes, como ser interruptores, seccionadores, fusibles, pulsadores y otros elementos y accesorios será realizada por medio de placas de acrílico o material similar, fondo negro, letras blancas y deberán ir atornillados sobre los lugares a los cuales corresponda dicha identificación.

Los tableros vendrán provistos de una chapa característica de acuerdo a lo establecido en la norma IRAM 2200. Contarán con todos los elementos necesarios para cumplir con la función a la cual están destinados. Se montarán teniendo en cuenta la función, frecuencia de operación, mantenimiento, etc.

Todos los componentes eléctricos del tablero, como ser barras, interruptores y borneras irán montados en una bandeja independiente de la caja del tablero; la que quedará fijada dentro de la caja por medio de bulones. Se dispondrá además de una contratapa calada que cubrirá todos los interruptores dejando al acceso de la mano únicamente la palanca de comando de los interruptores.

Los conductores serán individualizados en sus extremos por medio de numeradores en correspondencia con el esquema eléctrico de conexionado interno.

El cableado interno se hará con conductores del tipo flexible, y la sección mínima de los mismos será de 2,5mm<sup>2</sup> para circuitos de comando y la necesaria para los circuitos de fuerza.

Para conexiones sometidas a flexiones (puertas, paneles rebatibles, etc.) se utilizará cable extraflexible. Los extremos de los cables llevarán terminales y los circuitos deberán estar agrupados en borneras y separados por función y por tensión, mediante separadores adecuados. Se emplearán canales plásticos con tapa para la protección de los cables en el interior del tablero.

La puesta a tierra de los circuitos secundarios se hará con cable individual desde cada elemento a la barra general de tierra.

Las puertas de los tableros se pondrán a tierra mediante malla extraflexible de cobre de una sección mínima de 10 mm<sup>2</sup>.

Todos los circuitos auxiliares de los tableros y/o aparatos deberán terminar en borneras convenientemente dispuestas en cada panel.

Los bornes serán del tipo componible montados individualmente sobre guías de fijación y su material será de poliamida.

El ajuste del conductor al borne será efectuado de tal forma que el tornillo no actúe directamente sobre el conductor sino a través de una mordaza de cobre.

Los interruptores termo magnéticos serán de ejecución fija, sin posibilidad de acceso a sus bornes desde el frente del panel interior, con accionamiento manual desde el mismo frente y bobina de cierre y apertura.

Los fusibles para circuitos de potencia serán de alta capacidad de ruptura (NH), respondiendo a lo indicado en la norma IEC 269. Los circuitos auxiliares: comando, señalización y servicios auxiliares, serán protegidos con interruptores termomagnéticos.

Los seccionadores bajo carga serán tetrapolares, mando manual desde el frente del panel interior y señalización de posición.

Los contactores cumplirán con las normas IRAM 2240 y estarán formados por una unidad de accionamiento comandables a distancia por medio de conductores piloto y localmente por accionamiento manual. El accionamiento de la unidad será seguro aun con una tensión de 190 V medida en los bornes de la bobina de excitación. La bobina estará protegida por un fusible UZ de 3 A, será comandado por una célula fotoeléctrica, la que estará diseñada para operar con circuitos de 220V - 50 Hz, siendo la función de esta célula la de comandar por medio del contactor, a las lámparas. Será instalada en la parte superior del tablero y podrá ser del tipo foto resistivo o fotovoltaico. La luz deberá entrar desde una ventana dispuesta de modo tal que no haya dificultad en orientarla, siendo el zócalo de conexión del tipo orientable, con contactos de bloqueo que impida su desconexión o giro. Su funcionamiento normal no se verá afectado dentro del rango de 170 - 230 V. El consumo propio de la unidad no podrá superar los 3 W. Cumplirá con la norma IRAM AADL J20-24 y J20-25. la sensibilidad mínima para encendido será de 5 a 0 lux, en tanto que el de apagado será de 200 a 300 lux. El retardo variará entre 30 y 20 segundos.

En caso de fallas de algún componente el circuito a controlar deberá quedar energizado.

Los tableros contarán con un accionamiento manual para pruebas de circuito y en previsión de fallas en el mismo.

El tablero estará formado básicamente por:

- Analizador digital de potencia t/NANOVIP ENERGY.
- Interruptor de potencia tetrapolar.
- Bases portafusibles NH, tamaño de cartucho 00, t/SIEMENS.
- Contactor trifásico tipo SIEMENS.
- Interruptores termo magnéticos tetrapolares, t/ SIEMENS.
- Tomacorriente 2x16 A + T, t/ RIDRU.
- Tomacorriente 3x32 A + T, t / RIDRU.
- Borneras tipo ZOLODA SSK con tapa, tope y placa separadora.
- Barra de cobre para neutro.

- Barra de cobre para puesta a tierra.
- Termostato para contactor de la resistencia de la calefacción.

Las borneras serán montadas en rieles DIN. Se preverá una reserva equipada de un 20% en la cantidad de bornes, más idéntico porcentaje de espacio de reserva.

Los tomacorrientes se encontrarán protegidos con un interruptor termo magnético de 3x32A. Los cables de salida deberán identificarse con el circuito que alimentan, según la nomenclatura alfa numérica adoptada en los planos.

#### *Terminaciones*

Recibirán un tratamiento superficial de desengrasado, el que podrá ser efectuado manualmente mediante solventes industriales; desoxidado, por arenado; galvanizado por inmersión en caliente, el espesor de la capa de zinc será de 500g/m<sup>2</sup>.

#### *Ensayos*

Los ensayos a efectuar son:

- Ensayo de rigidez dieléctrica a frecuencia de 50 Hz.
- Ensayo de secuencia de fases.
- Verificación de cableado.
- Ensayo de funcionamiento mecánico.
- Ensayo de estanqueidad y cerramiento.
- Tensión aplicada a frecuencia industrial.

#### *PUESTA A TIERRA*

La presente especificación se refiere a las características técnicas, normas de diseño, fabricación y ensayo que deberán reunir los elementos que componen el sistema de puesta a tierra.

#### *Características Generales*

Se colocarán puestas a tierra individuales por columna y tablero. La misma se realizará con una jabilina de cobre tipo COPPERWELD con toma cable y bulón roscado de bronce para la sujeción del conductor de cobre desnudo.

Tendrá una longitud mínima de 1500 mm y un diámetro mínimo de 3/4" y estarán hincadas a una profundidad no menor de 1,00 m.

Los niveles de aislación para la resistencia a tierra de cualquier elemento metálico de la instalación no deberán ser en ningún caso superior a los 10 ohm. No se permitirá alterar las condiciones del terreno para obtener dicho valor. De ser superior se optará por:

- a) Aumentar la longitud de la jaulina para lograr el valor requerido
- b) Interconectar jaulinas entre columnas con un conductor de cobre desnudo de 16 mm<sup>2</sup> de sección ubicado en el lecho de la zanja de conductores o interconectar con jaulinas adicionales en paralelo con la misma sección de conductor.

La conexión de jaulina a la columna se efectuará con un conductor de cobre desnudo de 16 mm<sup>2</sup> de sección.

Las jaulinas se ajustarán a la norma IRAM 2309.

#### *Terminaciones*

La jaulina será con alma de acero trefilado y recubrimiento exterior de cobre.

#### *Ensayos*

Se efectuarán los indicados en la norma respectiva.

#### **MORSETERIA Y HERRAJES**

La morsetería y herrajes, así como todos los Materiales Normalizados (MN), a proveer, serán nuevos, sin uso, de primera calidad y reconocida marca ajustándose a las Normas IRAM o NIME correspondientes. Se adjuntará con la oferta Datos Garantizados de los mismos en los que se consignarán como mínimo marca, prestación, material de sus componentes, dibujos o folletos, etc.

El cincado de los mismos responderá a la Especificación Técnica Norma IRAM 252.

## **TRANSFORMADORES**

### **Características Generales**

Los mismos se ajustarán a las exigencias de la empresa prestataria del servicio (S.E.CH.E.E.P.) y como mínimo responderán a las siguientes especificaciones:

- Tipo

Distribución:  $13.2 \pm 2 \times 2.5\% / 0.400 - 0.231 \text{ kV}$

Potencia: 16KVA

Montaje: Apto para montaje en plataforma aérea

Arrollamientos: Cu electrolítico de alta pureza

Núcleos: Chapas de acero al silicio de grano orientado

Cuba: Chapa de acero laminado en frío doble decapada. Terminación interior con base de fondo epoxídico no contaminante ni atacable por el aceite refrigerante. Terminación exterior con antióxido al CrZn y acabado con esmalte sintético apto para intemperie.

Accesorios: A pedido de la empresa prestadora del servicio

- No podrán contener difenilos policlorados (PCBS) en el aceite refrigerante.
- Deberán cumplir con las normas:

IRAM 2250/2476

IEC 76

Ensayos

De recepción fijados por normas.

## **III - DOCUMENTACIÓN TÉCNICA - PLANOS**

### **A - PARA APROBACION**

La documentación técnica a ser presentada para la aprobación es la que a continuación se detalla:

- 1- Memoria descriptiva.
- 2- Memoria técnica - cálculos.
- 3- Relevamiento - replanteo.
- 4- Planos de tipo constructivos.

## B – CONFORME A OBRA TERMINADA

Al solicitar la RECEPCION PROVISORIA, se presentará a la Supervisión y/o Inspección, con copia para SECHEEP, un (1) juego de planos CONFORME A OBRA, consistente en original en film poliéster y seis (6) copias heliográficas de cada plano.

El formato de los planos se ajustará a las Normas IRAM 3001.

## IV – MÉTODO CONSTRUCTIVO

Se realizará la construcción y montaje según lo establecido por la Ley Nacional Nº 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, el Reglamento para la Industria de la Construcción Decreto Nº 911/96, sus ampliaciones, modificaciones y reglamentaciones y cualquier otra reglamentación en el ámbito municipal y/o provincial.-

### FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE ALUMBRADO

Se realizarán en hormigón simple Tipo F (1:3:5).

Las dimensiones de las mismas obran en la documentación gráfica y deberán sobresalir 0,10 m como máximo sobre el nivel del terreno.

En terrenos normales, se ejecutará el hormigonado directamente contra la tierra externa.

En el diseño y cálculo de cada una de las bases se ha aplicado el método exacto de SULZBERGER.

Con el fin de garantizar la estabilidad de las columnas, si las condiciones del terreno no permiten construir las bases según tipos constructivos, se notificará a la Supervisión y/o Inspección, a fin de evaluar el tipo de bases a construir.

### TIERRA SOBRANTE

Toda la tierra sobrante de las excavaciones que se efectúen para la construcción de las bases, se colocarán donde indique la Supervisión y con preferencia fuera de los límites de la Obra.

### TENDIDO DE CABLES

Para realizar este trabajo se deberá disponer de un carro porta bobinas para desenrollar el cable a medida que se desplace a lo largo del tendido y de suficiente personal para que el cable no sufra esfuerzos excesivos.

## COORDINACIÓN DE LAS TAREAS

Se deja expresamente aclarado que no se ejecutará la obra en varios sectores a la vez, por lo tanto el tramo que se encare quedará perfectamente terminado antes de pasar a otro tramo o en su defecto se deberá coordinar con la Supervisión.

## LIMPIEZA DE OBRA

Se aclara que la obra, durante su ejecución, se mantendrá limpia de residuos, no se permitirá la elaboración de hormigón para las bases directamente sobre el suelo, terreno natural o pavimento, salvo caso que se coloquen chapas lisas. Todo el hormigón que se derrame será limpiado inmediatamente antes de su fraguado.

## V - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Ante la terminación de los tramos se verificará con la Supervisión y/o Inspección las siguientes condiciones para su recepción.

### Provisoria del Montaje

Al haber concluido un tramo posible de alimentar con tensión se verificará:

- a) La verticalidad de las columnas, las que deberán estar pintadas según las Especificaciones Técnicas.
- b) El correcto montaje de los artefactos, que en todos los casos deben estar completos y conectados.
- c) Las terminaciones de las fundaciones según las Especificaciones Técnicas.

### Provisoria de la Instalación

Una vez concluido un tramo completo, y antes de su correspondiente enlace a la red de S.E.C.H.E.E.P, (Empresa prestataria del servicio energético) se verificarán mediante instrumental apropiado (telurímetro, pinza volt-amperométrica, megóhmímetro, etc.):

- a) La correcta aislación de la instalación, la cual no podrá ser inferior a  $1 \text{ M}\Omega$  (megaohm) por cada 1 kV (kilovoltio).
- b) La resistencia de las jabalinas de puesta a tierra (PAT) de las columnas, las que con la conexión levantada no podrán superar los  $10 \text{ }\Omega$  (ohm).

Se verificarán la estanqueidad de la totalidad de los recintos de borneras y tableros de comando de alumbrado.

Finalizadas las mediciones y verificaciones se procederá el enlace a la red, previa autorización de S.E.C.H.E.E.P, y a las pruebas de funcionamiento, realizando a la vez las verificaciones de consumo y caída de tensión las que deben estar dentro de los valores calculados y presentados, conjuntamente con los planos Conforme a Obra con lo que se dará inicio a la RECEPCION PROVISORIA mediante Acta de Recepción Provisional, con fecha de terminación.

## **VI - MEDICION, FORMA DE PAGO Y GARANTIA DE LOS TRABAJOS**

### **MEDICION**

Se medirá globalmente el tramo concluido y en correcto funcionamiento

### **FORMA DE PAGO**

Se pagará el precio del contrato para el ítem “Instalación de alumbrado público”. En el precio está incluida la compensación total por provisión, traslado y acopio de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, documentaciones técnicas conforme a obra, aranceles y otros gastos que surjan de la presente obra.

### **GARANTIA DE LOS TRABAJOS**

Durante el periodo de recepción provisoria se garantizará la buena calidad de los trabajos y materiales y será responsable por reposiciones que pudieran experimentarse por efectos climáticos o por otra causa no especificada.

En consecuencia y hasta la Recepción Definitiva las reparaciones, reposiciones y reacondicionamiento de los defectos quedarán a nuestro exclusivo cargo.

## **Artículo 19º: CONSTRUCCION DE VEREDAS - ESPECIFICACIÓN ESPECIAL**

### **I - GENERALIDADES**

Este trabajo consiste en la construcción de veredas de hormigón simple de 0,10 m de espesor y de ancho variable entre 1,00 m y 0.50 m de ancho según corresponda lo indicado en los planos; P\_07\_01\_PERFIL TRASNVERSAL TIPO DE OBRA \_CALLE 8m , P\_07\_02\_PERFIL

TRASNVERSAL TIPO DE OBRA \_CALLE 8m y P\_07\_03\_PERFIL TRASNVERSAL TIPO DE OBRA \_CALLE 4 Y 3m , con juntas cada 4 m selladas con material bituminoso.

No se admitirá, en consecuencia, reclamo posterior de ninguna naturaleza, basado en la falta absoluta o parcial de informaciones, ni aducir a su favor la carencia de datos en el proyecto y/o documentación de la obra.

## **II - DESCRIPCIÓN**

Los trabajos descriptos en esta especificación tienen por finalidad fijar las normas para preparación de la superficie de apoyo, moldeo, dosaje de materiales, colocación, recepción, medición y pago de veredas de acuerdo a los planos de proyecto y de conformidad con las Especificaciones Técnicas.

## **III - MATERIALES**

Los materiales a utilizarse en la preparación del hormigón reunirán las características enunciadas en la siguiente sección del P.G.C y E.T. mas usuales de la D.N.V. 1998:

Sección H.II. HORMIGONES DE CEMENTO PÓRTLAND PARA OBRAS DE ARTE

## **IV - EQUIPO**

Para la preparación del hormigón, como mínimo se usarán hormigoneras de 500 lts. con motor a explosión con una potencia compatible al volumen de trabajo. Tanto la hormigonera como las herramientas a utilizar serán previamente aprobadas por la Inspección.

## **V - COMPOSICIÓN DEL HORMIGON**

Se utilizará para esta tarea Hormigón clase “D” (H13 según CIRSOC) en un todo de acuerdo a lo especificado por el Pliego de Especificaciones Técnicas de la DNV.

## **VI - COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN**

No se comenzará a hormigonar hasta tanto la Inspección no preste conformidad sobre la superficie y moldes donde se debe colar el mismo, encontrándolos en su correcta posición, con las dimensiones establecidas en los planos de la documentación o en el detalle que indique la Inspección.

Se ejecutarán juntas de dilatación cada cuatro (4) metros, debiéndose rellenarlas con material bituminoso.

## **VII - MEDICION**

La vereda terminada de acuerdo con esta especificación será medida por metro cubico, computada por la Inspección con las dimensiones indicadas en los planos de proyecto.

## **VIII - PAGO**

Su precio, será compensación total por la provisión de todos los materiales necesarios para llevar a cabo las obras, por el transporte de todos los materiales desde el punto de provisión hasta el pie de obra, y la mano de obra necesaria para la preparación del terreno, colocación de moldes, elaboración del hormigón y colado del mismo en su posición definitiva, por la ejecución de las juntas, provisión y colocación de material bituminoso de relleno de juntas, por la provisión y mantenimiento del equipo, herramientas y accesorios indispensables para ejecutar los trabajos de conformidad con la presente especificación.

## **Artículo 20º: EJECUCION DE MACETA**

### **I - DESCRIPCION**

Los trabajos de ejecución de maceta y provisión de tierra negra se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Serán conducidos por un profesional idóneo, el que deberá aceptar las indicaciones de la Inspección de Obra o de quien específicamente designe el Comitente para guiar en ésta tarea.

El trabajo consiste en la excavación y conformación de la maceta de la cantidad de árboles a plantar en el proyecto, cuyo listado se indica en las presentes especificaciones y planos correspondientes.

Se procederá a excavar un pozo de 0,60 x 0,60 metros, por 0,80 metros de profundidad, rellenándose con suelo vegetal mezclado con abono y con humedad adecuada, prestando especial atención en no excederse en la cantidad de agua, hasta un tercio de la profundidad,

### **II - MEDICION Y FORMA DE PAGO**

La ejecución de maceta y provisión de tierra negra, ejecutada conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán y pagará por unidad de árbol a plantar, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

**Artículo 20º: PROVISION Y COLOCACION DE ARBOLES**

**I - DESCRIPCION**

Los trabajos de plantación de árboles se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Serán conducidos por un profesional idóneo, el que deberá aceptar las indicaciones de la Inspección de Obra o de quien específicamente designe el Comitente para guiar en ésta tarea.

El trabajo consiste en la plantación de las especies; Fresno, Falsa Caoba, Jacarandá, y Liquidambar, los plantines de CRESPON en este caso, tendrán como mínimo un porte de 2 metros, y se proveerán envasados.

Se colocará el plantín en la maceta con tierra especificada en el ítem anterior, y se completará el relleno del pozo en capas de 0,20 m. apisonándolas a fin de darle la compactación necesaria para mantener firme el árbol, posteriormente se colocarán los tutores (3 por cada plantín) a los cuales se sujetará el árbol mediante bandas de caucho o de nylon u otro material aprobado por la Inspección de Obra.

Se deberá regar los plantines con una periodicidad acorde con la época en que se realice el trabajo y a lo que indique la Inspección de Obra con el asesoramiento necesario por parte de personal especializado en estas tareas. Los tutores serán de madera de 2,5 m de alto y de 1" x 1" de sección.

**II - MEDICION Y FORMA DE PAGO**

La plantación de árboles, ejecutada conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán y pagarán por unidad de árbol plantado completo y terminado, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

**Artículo 21º: GESTION AMBIENTAL**

**I - DESCRIPCION**

La presente especificación establece las normas a seguir para cumplir con las Medidas de Mitigación y Plan de Manejo Ambiental previstos para la etapa de construcción de las obras, para mitigar los impactos ambientales producidos por la ejecución de las distintas tareas necesarias para la materialización del Proyecto.

La CONTRATISTA debe cumplir con lo establecido en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales (MEGA II), 2008, DNV, en la Ley Provincial N°1.060/93 (de Medio Ambiente) y particularmente las condiciones que para la ejecución de la obra se establezcan en Resoluciones y Dictámenes que emita la Autoridad Provincial como resultado del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto.

#### **Responsable Ambiental**

La Contratista deberá designar una persona física como Responsable Ambiental especializado en Manejo Ambiental de Obras Viales, cuyos antecedentes deberán ser comunicados a la SUPERVISION de Obra, al inicio de la ejecución del Contrato. Dicho profesional deberá tener una experiencia mínima de 5 años en proyectos similares.

Los antecedentes profesionales serán evaluados en primera instancia por la SUPERVISION y si merecieran su aprobación, por el Centro de Gestión Ambiental (CEGA) del XXII Distrito de la DNV, quien los elevará a consideración de la Gerencia de Planeamiento, Investigación y Control quien determinará finalmente su aceptación. El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre la CONTRATISTA, las Autoridades Competentes y La Supervisión.

### **Artículo 22º: MOVILIZACION DE OBRA**

#### **I - DESCRIPCION**

La Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítem de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones y para el desempeño de la Supervisión de Obra.

#### **II - TERRENO PARA OBRADORES**

Será por cuenta exclusiva de la Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

#### **III - OFICINAS Y CAMPAMENTOS DE LA CONTRATISTA**

La Contratista construirá o suministrará las oficinas y los campamentos que necesite para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la REPARTICIÓN de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime a la Contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

#### **IV – EQUIPO**

La Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la REPARTICIÓN el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de VIALIDAD NACIONAL no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo la Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Supervisión la prosecución de los trabajos hasta que la Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La inspección y aprobación del equipo por parte de VIALIDAD NACIONAL no exime a la Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

La Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

La Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de VIALIDAD NACIONAL.

El incumplimiento por parte de la Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él, dará derecho a la REPARTICION a aplicar el Artículo 50, inciso b) de la Ley 13064 con las consecuencias previstas en el Artículo "PENALIDADES POR MORA EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS".

## **V - MEDICION Y FORMA DE PAGO**

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem Movilización de Obra que no excederá el CINCO POR CIENTO (4%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem con la exclusión de dicho ítem) que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas, equipo, materiales, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal de la Contratista; construir sus campamentos, provisión de viviendas, oficinas; suministro de equipo de laboratorio y topografía, adopción de las medidas de mitigación del impacto ambiental y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

Primer tercio:

Se abonará solamente cuando la Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Supervisión con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido, además con los suministros de equipos de laboratorio y topografía, para la Supervisión de obra, y a satisfacción de ésta.

Segundo tercio:

Se abonará cuando la Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Supervisión resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelo y obras de arte menores y/o infraestructura de puentes.

Tercer tercio:

Se abonará cuando la Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Supervisión resulte necesario para la ejecución de bases y calzadas de rodamiento y todo el equipo requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.

**Planes de manejo ambiental. Medidas de Mitigación para la etapa de construcción y para la de operación del proyecto, Plan de monitoreo.**

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

### **Introducción**

El Plan de Manejo Ambiental –PMA-, constituye un instrumento para la gestión ambiental, en la medida en que establece de manera detallada, las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados por el desarrollo del proyecto.

Será diseñado por un profesional con competencia en el tema, bajo su responsabilidad y la de La Contratista. Los Programas Ambientales que compongan el Plan serán implementados por un Responsable de Ambiente de La Contratista o por terceros calificados especialmente y serán fiscalizados regularmente por El Comitente.

Las medidas de manejo ambiental, deberán referir tanto a la etapa de construcción como a la de operación o funcionamiento del proyecto, haciendo énfasis en la prevención, como la más efectiva instancia de la gestión ambiental y de ser consultado y concertado con las comunidades afectadas.

Los programas comprendidos en el PMA, deberán identificar las expectativas que puede generar el proyecto con el fin de orientar de manera clara y oportuna a las entidades y a la comunidad sobre los verdaderos alcances del proyecto.

También debe lograr la necesaria eficacia ambiental, buscando que los resultados alcanzados sean coherentes con los objetivos propuestos, para lo cual las medidas de manejo ambiental deben estar acordes con la etapa de desarrollo del proyecto.

## **OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

- Garantizar que la construcción y operación de los proyectos se desarrolle en equilibrio con el medio ambiente natural y antrópico en su área de influencia operativa, sin dejar de considerar el área de influencia funcional.

- Instrumentar mecanismos adecuados de información a la comunidad, así como la participación organizada de la misma en aspectos de interés de los proyectos.
- Implementar acciones de prevención y de mitigación, su monitoreo y control, así como las que surjan como necesidades durante la construcción de las obras y su operación.

### ***Programas y Medidas***

Se detallan a continuación los programas de Prevención, Mitigación y Monitoreo que deberá desarrollar y cumplimentar la Contratista, previa aprobación de la Inspección y a través de personal responsable idóneo.

La Contratista podrá ampliar o completar estos programas cuando a su juicio, o a criterio de la Inspección, de acuerdo con los avances de las obras, resultare necesario.

Asimismo, pondrá a disposición de la Inspección el Programa pertinente a implementar durante la etapa de Operación de las Obras.

#### ***PP. Programa de Prevención***

PP 1. Comunicación a la Comunidad.

PP 2. Prevención de Emergencias y Plan de Contingencia.

PP 3. Programa de Higiene y Seguridad en Obra.

PP 4. Gestión de Residuos, Emisiones y Efluentes.

#### ***MMit. Medidas de Mitigación***

MMit 1. Ordenamiento de la Circulación y de Señalización de Obra.

MMit 2. Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada.

MMit 3. Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado, Ruidos y Vibraciones.

MMit 4. Control de Excavaciones, Remoción de Elementos, Suelo y Cobertura Vegetal.

MMit 5. Control de Residuos Sólidos y peligrosos.

MMit 6. Control de Acopio de Materiales e Insumos.

#### ***PM. Plan de Monitoreo***

PM. 1. Monitoreo Ambiental de la Obra.

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

### **PP. PROGRAMA DE PREVENCION**

#### **1. Comunicación a la Comunidad**

##### **Objetivos:**

Articular el proyecto con el entorno social en que se desenvuelve para minimizar eventuales conflictos que pudieran producirse entre la obra y los intereses sociales de la zona.

Desarrollar formas eficaces y eficientes de comunicación con la comunidad involucrada en la obra, las autoridades competentes, la contratista y todas las partes intervenientes.

Anticipar las etapas y acciones de obra y las posibles afectaciones a la población, el medio y el funcionamiento urbano.

**Etapa a Aplicar:** CONSTRUCCION

**Ámbito de Aplicación:** Área de Influencia Operativa.

**Nivel de Respuesta:** ALTO

**Indicadores de éxito:** Ausencia de conflictos con la comunidad.  
Ausencia de reclamos de autoridades y vecinos

**Cronograma de implementación:** Periódica, durante la ejecución de los trabajos y en función del cronograma de obras previsto.

**Responsable:** Director de Obra. Responsable Ambiental.

**Fiscalización:** Permanente.

**Responsable:** Municipalidad de Coronel Du Graty.

#### **Descripción**

La Contratista proporcionará una permanente y apropiada información a la comunidad sobre las actividades vinculadas con la construcción que habrá de ocasionarles eventuales inconvenientes y molestias para el desarrollo de su normal cotidiana o actividades productivas.

El Programa será elevado para consideración y aprobación de la Inspección, previo al inicio de la obra y será responsabilidad de La Contratista ejecutarlo hasta su finalización y recepción de conformidad por parte del Comitente.

Preverá, entre otros aspectos que la Contratista considere importante a fin de cumplimentar con los objetivos del Plan, las siguientes acciones:

- Colocación de Cartel en cada frente de obra, indicando nombre del Proyecto y datos del Comitente y la Contratista, sus direcciones y teléfonos.
- Comunicar con la suficiente anticipación la ejecución de obras que pudieren ocasionar inconvenientes a terceros o alterar el normal funcionamiento del área.
- Brindar información sobre cortes de calles o desvíos del tránsito o transporte, etc.
- Recabar opiniones y percepciones de los ciudadanos acerca de las actividades de la obra y sus necesidades o preferencias acerca de la utilización de recursos o de gestión alternativa, así como cualquier otra información de utilidad, que minimice los eventuales conflictos.

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

### **PP. PROGRAMA DE PREVENCION**

#### **2. Prevención de Emergencias y Plan de Contingencia**

##### **Objetivos:**

Establecer procedimientos a ser activados en caso de producirse una emergencia ambiental:  
Dar rápida respuesta a un siniestro.  
Proteger al personal que actúe en la emergencia-  
Proteger a terceros relacionados con la obra.  
Minimizar las consecuencias negativas sobre el ambiente.

**Etapa a Aplicar:** CONSTRUCCION

**Ámbito de Aplicación:** Área de Influencia Operativa.

**Nivel de Respuesta:** ALTO

**Indicadores de éxito:** Rápida intervención con recursos disponibles propios.  
Ausencia de reclamos de autoridades y vecinos.

**Cronograma de implementación:** Mensual, durante la ejecución de los trabajos.

**Responsable:** Director de Obra. Responsable de Higiene, Seguridad y Ambiente.

**Fiscalización:** Mensual.

**Responsable:** Municipalidad de Coronel Du Graty.

#### **Descripción**

Este Programa comprenderá planes particulares de contingencia, según distintos riesgos, para la Etapa de Construcción de la Obra, así como las obligaciones a cumplimentar bajo su Contratista responsabilidad, en el área de influencia operativa y de la obra en particular, en el marco de la legislación vigente, incorporando su costo al Costo de la Obra.

El Programa será elevado para consideración y aprobación de la Inspección, previo al inicio de la obra y será responsabilidad de La Contratista ejecutarlo hasta su finalización y recepción de conformidad por parte del Comitente.

Como parte del proceso de Recepción de Obra, La Contratista deberá elaborar un Manual de Operación de la Obra, con los necesarios y específicos planes, para ser aplicado en la Etapa de Operación.

##### *Posibles contingencias en obra:*

- *Riesgos de la construcción*  
Accidentes de tránsito, caídas de personas en zona de obras, .
- *Contaminación ambiental*  
Por arrojo indebido de residuos sólidos y vertido de efluentes al agua, al aire o al suelo.
- *Incendios*  
Originados por imprudencia en áreas de trabajo o zona de obra.
- *Derrame de sustancias peligrosas*  
Por el vertido involuntario de combustibles y lubricantes

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

### **PP. PROGRAMA DE PREVENCION**

#### **3. Programa de Higiene y Seguridad en Obra**

##### **Objetivos:**

Establecer pautas básicas de seguridad e higiene, de cumplimiento obligatorio, que promuevan la incorporación de hábitos y actitudes seguras de trabajo, preservando la integridad física del personal y evitando daños a equipos.

**Etapa a Aplicar:** CONSTRUCCION

**Ámbito de Aplicación:** Área de Influencia Operativa.

**Nivel de Respuesta:** ALTO

**Indicadores de éxito:** No ocurrencia de accidentes ni de incidentes en obra.

**Cronograma de implementación:** Mensual, durante la ejecución de los trabajos.

**Responsable:** Director de Obra. Responsable de Higiene, Seguridad y Ambiente.

**Fiscalización:** Mensual.

**Responsable:** Municipalidad de Coronel Du Graty.

##### **Descripción**

Este Programa describirá todas las actividades vinculadas a la obra, su construcción y las acciones a desarrollar para mantener una baja incidencia de accidentes personales y un alto grado de seguridad en las instalaciones y procedimientos operativos.

La Contratista designará un profesional responsable en Higiene y Seguridad, de acuerdo a las leyes vigentes. Desarrollará un Programa de Higiene y Seguridad en Obra que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en el área de influencia operativa y de la obra en particular, incorporando su costo al Costo de la Obra

La Contratista será la única responsable frente a las autoridades pertinente y a terceros, del cumplimiento de las obligaciones, acorde con la legislación vigente en la temática, en Riesgos de Trabajo y transferencia de responsabilidades a sub contratistas y proveedores.

##### **Acciones a implementar:**

- Procedimientos de seguro de trabajo.
- Capacitación periódica de empleados y subcontratistas.
- Control médico de los trabajadores.
- Inspección de seguridad de máquinas y equipos.
- Auditoria de Seguridad de Equipos y Procedimientos.
- Informes e Investigación de accidentes y difusión de los mismos.
- Revisión periódica del Plan de Contingencias de Obra.
- Curso de inducción a la seguridad para nuevos empleados.
- Curso de inducción a la seguridad para nuevos subcontratistas.
- Actualización de procedimientos operativos.

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

### **PP. PROGRAMA DE PREVENCION**

#### **4. Gestión de Residuos, Emisiones y Efluentes**

##### **Objetivos:**

Establecer procedimientos de trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, una adecuada gestión, en el área de influencia operativa del Proyecto.

**Etapa a Aplicar:** CONSTRUCCION

**Ámbito de Aplicación:** Área de Influencia Operativa.

**Nivel de Respuesta:** ALTO

**Indicadores de éxito:** Ausencia de residuos dispersos originados por las actividades de obra en área operativa.

Ausencia de reclamos de autoridades y vecinos

**Cronograma de implementación:** Diaria, durante la ejecución de la obra.

**Responsable:** Director de Obra. Responsable Ambiental.

**Fiscalización:** Semanal

**Responsable:** Municipalidad de Coronel Du Graty.

##### **Descripción**

Se priorizará la mínima generación de residuos, en todas las etapas y tareas, lo que será transmitido al personal y subcontratistas por el Responsable Ambiental de la obra.

##### *Separación de los residuos*

Se realizará en función de su naturaleza y forma de gestión, separando aquellos que precisen un tratamiento especial, los recuperables y los exentos de peligrosidad:

- Residuos húmedos asimilables a los domésticos.
- Susceptibles de ser reciclados (papel, cartón, envases plásticos, alambres, restos metálicos).
- Peligrosos, que requieren una gestión específica (envases contenedores de materias peligrosas o contaminantes, sean de papel, plástico o metálicos, aerosoles, pilas, filtros de aceite, aceites, grasas, trapos y estopas con restos de hidrocarburos, suelos afectados por derrame accidental de combustible, otros).

Estará absolutamente prohibida la quema o incineración de cualquier tipo de residuos.

##### *Almacenamiento temporal*

La Contratista habilitará, en acuerdo con la municipalidad, zonas concretas para la disposición temporal de los residuos, hasta su retiro, teniendo en cuenta criterios relativos a la prevención de incendios, la protección de la salud de las personas y del medio natural, así como la facilidad de acceso y movimiento de vehículos de transporte de residuos.

La disposición se hará separándolos previamente según sus características, en recipientes adecuados, con tapa, resistente a la corrosión, fáciles de llenar, vaciar y limpiar, con la identificación según el tipo de residuos a depositar.

La gestión de los residuos peligrosos debe cumplir las normas y procedimientos establecidos en la Ley N° 24051.

## MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Las Medidas de Mitigación que se utilizan abordan los potenciales impactos o efectos negativos que sobre la población o el medio se puedan presentar durante la ejecución de las obras. Buscan evitar el impacto, minimizarlo, rectificarlo o eliminarlo, pudiendo en ocasiones extremas, compensarlo ofreciendo recursos o entornos sustitutos.

De ser necesario instrumentar medidas compensatorias, la Contratista deberá poner a consideración del Comitente las mismas, pudiendo implementarlas sólo a partir de la comunicación fehaciente de su viabilidad, por parte de la Inspección.

Las medidas de Mitigación son complementarias a los Programas de Prevención indicados.

## PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

### MMit. MEDIDAS DE MITIGACION

#### 1. Ordenamiento de la Circulación y de Señalización de Obra

##### Objetivos:

.Garantizar la seguridad de peatones, la accesibilidad y el tránsito de vehículos, así como el ordenamiento de las maquinarias y equipos de obra.

**Etapa a Aplicar:** CONSTRUCCION

**Ámbito de Aplicación:** Área de Influencia Operativa, pudiendo ampliarse si el cumplimiento del cronograma de obra lo justificare.

**Nivel de Respuesta:** ALTO

**Indicadores de éxito:** Ausencia de accidentes de tránsito.  
Ausencia de reclamos de autoridades y vecinos

**Cronograma de implementación:** Previo al inicio de los trabajos se delimitará y señalizará el área de trabajo, manteniéndose durante la ejecución de la obra.

**Responsable:** Director de Obra. Responsable Ambiental.

**Fiscalización:** Mensual

**Responsable:** Municipalidad de Coronel Du Graty.

#### Descripción

Al efectuar trabajos en la vía pública se debe considerar la protección del entorno conformado por los peatones, frentistas y vehículos con sus correspondientes conductores y pasajeros y accesos a parcelas.

Previo al inicio de los trabajos se deberán señalizar y delimitar las áreas de trabajo, utilizándose al efecto vallas, cartelería indicativa de desvíos, peligro, precaución, conos, balizas lumínicas para el señalamiento nocturno, en un todo de acuerdo con las leyes y ordenanzas de transito vigentes, garantizando la seguridad de las personas .

Los elementos de señalización se mantendrán, modificarán y/o adecuarán en su disposición según el avance, las características y los riesgos emergentes de cada trabajo o tarea en particular. Diariamente el supervisor de las tareas inspeccionará las señales y vallas, para comprobar que no han sido dañadas ni destruidas, reponiendo inmediatamente las deterioradas.

Solo excepcionalmente y autorizado previamente por la Inspección podrán realizarse maniobras o carga y/o descarga de materiales en horas nocturnas, utilizándose preventivamente balizas lumínicas intermitentes. No podrán utilizarse recipientes con combustible a llama abierta para balizamiento de obras u obstáculos en la vía pública.

*Servicios y Accesibilidad*

Si se afectara la totalidad o gran parte de las sendas peatonales, se preverá una alternativa, considerando todas las medidas de seguridad necesarias para proteger a los mismos. Tendrá un ancho mínimo de 0,80m.

Se avanzará por tramos cortos, completando todas las tareas en el menor tiempo posible.

En los lugares donde los trabajos crucen por el frente de propiedades, se cuidará de dejar despejadas las entradas peatonales, a garajes, comercios, etc. Se colocarán medidas de seguridad para prevenir caídas accidentales.

*Vallas, carteles y señales*

Contendrán información acerca de: Hombres trabajando. Velocidad máxima. Desvío. No Estacionar. Atención cruce peligroso. No Avanzar. Obra en construcción. Circular con precaución

Reducción de calzada. Cerrado al tránsito. Señalamiento transitorio. Conos y balizamiento luminoso.

Otros carteles, inherentes a la tarea que se realice oportunamente: Prohibido fumar. Zanja abierta. Riesgo de electrocución, etc.

Las dimensiones de cada indicación estarán en función del tránsito, debiendo ser aprobadas por la Inspección antes de su colocación.

---

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

### **MMit. MEDIDAS DE MITIGACION**

#### **2. Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada**

##### **Objetivos:**

Garantizar la protección de las personas y el suelo y subsuelo, tanto en el área de influencia operativa como funcional..

**Etapa a Aplicar:** CONSTRUCCION

**Ámbito de Aplicación:** Área de Influencia Operativa, pudiendo ampliarse si el cumplimiento del cronograma de obra lo justificare.

**Nivel de Respuesta:** ALTO

**Indicadores de éxito:** Ausencia de pérdidas de aceite o combustibles.  
Ausencia de no conformidades.  
Ausencia de reclamos de autoridades y vecinos.  
Ausencia de accidentes de tránsito.

**Cronograma de implementación:** Permanente, durante la etapa de ejecución de la obra.

**Responsable:** Director de Obra. Responsable Ambiental.

**Fiscalización:** Quincenal

**Responsable:** Municipalidad de Coronel Du Graty.

#### **Descripción**

Las máquinas y equipos a utilizar estarán en perfecto estado mecánico a fin de evitar pérdidas de aceites o combustibles, generación de ruidos o emisión de gases. Contarán con señales sonoras y luminosas en correcto estado de funcionamiento.

Las tareas de mantenimiento se realizaran fuera del área de obra, en talleres especializados con habilitación comercial para ese rubro, pudiendo realizarse en obra solo reparaciones de emergencia. Se reparará de forma inmediata cualquier pérdida de combustibles o lubricantes, retirando de circulación la máquina hasta su reparación.

No podrán abastecerse de combustible en el área de obra.

La velocidad de desplazamiento de los equipos no podrá sobrepasar 30km/hora.

No se estacionarán máquinas o equipos en calles ni espacios públicos ni privados. Se preverá un predio delimitado a tal efecto.

#### ***Conservación de infraestructuras existentes***

Se tendrá especial cuidado de no afectar instalaciones de la infraestructura básica de agua potable o energía eléctricas con el movimiento de equipos.

La Contratista asume la total responsabilidad por posibles afectaciones a las mismas, debiendo realizar las gestiones y operaciones necesarias para restablecer su servicio o reponer lo dañado.

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

### **MMit. MEDIDAS DE MITIGACION**

#### **3. Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado, Ruidos y Vibraciones**

##### **Objetivos:**

Implementar medidas tendientes a mantener la calidad del aire y evitar su contaminación en el área de intervención, garantizando la protección de las personas y el ambiente.

**Etapa a Aplicar:** CONSTRUCCION

**Ámbito de Aplicación:** Área de Influencia Operativa, pudiendo ampliarse si el cumplimiento del cronograma de obra lo justificare, especialmente en las zonas de tránsito de máquinas y equipos y transporte de materiales.

**Nivel de Respuesta:** ALTO

**Indicadores de éxito:** Ausencia de emisiones contaminantes a la atmósfera.  
Ausencia de no conformidades.  
Ausencia de reclamos de autoridades y vecinos.

**Cronograma de implementación:** Permanente durante la ejecución de la obra.

**Responsable:** Director de Obra. Responsable Ambiental.

**Fiscalización:** Quincenal.

**Responsable:** Municipalidad de Coronel Du Graty.

#### **Descripción**

##### *Gases y olores*

Se mantendrá un estricto y permanente control del sistema de carburación de equipos y vehículos de carga, asegurando óptima combustión para reducir las emisiones a la atmósfera. Se optimizará el tránsito de maquinarias con la finalidad de disminuir el movimiento innecesario de las mismas.

Se controlará adecuadamente el acopio de residuos sólidos. Se dispondrá de contenedores cerrados para el almacenamiento de residuos sólidos hasta que se efectúe su traslado. El mantenimiento baños químicos en obrador, tanto como el traslado de sus efluentes estará a cargo del proveedor, quien acreditará estar habilitado para la tarea.

##### *Material Particulado*

Se implementará esta MMit a efectos de mantener una baja emisión de partículas provenientes de las áreas de trabajo por medio del riego con agua con el caudal y frecuencia necesarios en los lugares que resulten sensibles y donde indique la Inspección, así como por medio de la colocación de lonas sobre los camiones que transporten material que pueda ser arrastrado por el viento.

##### *Ruidos y vibraciones*

Se Implementará el mantenimiento preventivo de maquinarias y vehículos de tal forma que no registren niveles de ruidos superiores a los establecidos en la NORMA IRAM 4062 – Ruidos molestos al vecindario. El uso de sirenas solo será autorizado en caso de emergencia. El personal estará obligado a utilizar protección auditiva en forma permanente.

Con el fin de evitar la contaminación sonora derivada del ruido producido durante las excavaciones, compactación del terreno, movimiento de maquinarias, camiones, planta elaboradora de hormigón se minimizará, se optimizará el tránsito de maquinarias disminuyendo sus desplazamientos y evitando horas de descanso de la población. Para esto los deberán ubicarse los obradores convenientemente.

---

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

### **MMit. MEDIDAS DE MITIGACION**

#### **4. Excavaciones, remoción de elementos, suelo y cobertura vegetal**

##### **Objetivos:**

Planificar los trabajos de excavación y remoción para no afectar los sistemas de drenaje natural, evitar accidentes al personal y la población y minimizar el impacto sobre el paisaje urbano.

**Etapa a Aplicar:** CONSTRUCCION

**Ámbito de Aplicación:** Área de Influencia Operativa, pudiendo ampliarse si el cumplimiento del cronograma de obra lo justificare.

**Nivel de Respuesta:** ALTO

**Indicadores de éxito:** Ausencia accidentes por zanjas o pozos no señalizados y movimiento de suelos.  
No Alteración de los sistemas de drenaje natural y artificial.  
Ausencia de reclamos por partes de las autoridades y pobladores locales.

**Cronograma de implementación:** Permanente durante la ejecución de la obra.

**Responsable:** Director de Obra. Responsable Ambiental.

**Fiscalización:** Quincenal.

**Responsable:** Municipalidad de Coronel Du Graty.

#### **Descripción**

La Contratista deberá controlar que las excavaciones, remoción de elementos y suelo o cobertura vegetal en toda la zona de obra serán las estrictamente necesarias para evitar daños al ambiente, la población y el escurrimiento superficial del agua.

En los casos en que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar en forma manual las tareas menores de excavaciones y remociones.

Si por las características del lugar y para permitir que la excavación y la instalación de tuberías se desarrolle en forma segura fuera necesario deprimir la napa freática, se verificarán las propiedades del suelo, a los efectos de prevenir desmoronamientos.

Previo al inicio de las excavaciones se deberá contar con la información de redes de infraestructura provista por las empresas prestadora de los servicios de agua potable y energía

eléctrica a fin de evitar la posible afectación de cañerías subterránea, así como con sus correspondientes autorizaciones. Frente a cualquier incidente que implique la avería de un servicio, se comunicará inmediatamente a la empresa prestadora, su reparación se realizará según la modalidad acordada previamente y en el menor tiempo posible.

*Aspectos a considerar especialmente*

- Se planificarán las excavaciones o remociones en calles y veredas públicas a fin de no restringir innecesariamente las circulaciones.
- Se comunicará con anticipación de 72 horas hábiles a la Inspección de Obras, las calles a intervenir.
- Se evitará la apertura de grandes tramos continuos, trabajándose por tramos cortos, permitiendo el cruce de las calles transversales.
- Se construirán pasos peatonales frente a las viviendas afectadas por una excavación.
- No se acumulará tierra en puntos que interrumpan drenajes superficiales, que obstruyan el paso, la entrada o salida de autos y/o personas.
- Las aguas pluviales deben ser desviadas de la excavación
- Se corregirá toda acumulación de agua por mala disposición de material de excavaciones o remociones.
- Se minimizará el tiempo de exposición de excavaciones.
- Se dispondrán bordes de material para evitar la afectación por drenaje de agua Superficial hacia excavaciones que permanezcan abiertas.
- Se señalizarán las excavaciones mediante elementos de alta visibilidad (caballetes, carteles y cintas de peligro de día y luces precautoriales de noche) para prevenir accidentes.

---

## PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

---

### MMit. MEDIDAS DE MITIGACION

---

#### 5. Residuos sólidos y peligrosos

##### Objetivos:

Evitar la acumulación de residuos sólidos de obra y peligrosos en lugares no autorizados.  
Control del proceso de disposición final.

---

**Etapa a Aplicar:** CONSTRUCCION

**Ámbito de Aplicación:** Área de Influencia Operativa y de trabajos complementarios e la Contratista (obradores, depósitos, otros).

**Nivel de Respuesta:** ALTO

**Indicadores de éxito:** Existencia en cantidad suficiente de contenedores para almacenar temporalmente los residuos según su tipo.  
Ausencia de No Conformidades  
Ausencia de reclamos de autoridades y vecinos.

---

**Cronograma de implementación:** Permanente durante la ejecución de la obra.

**Responsable:** Director de Obra. Responsable Ambiental.

**Fiscalización:** Semanal.

**Responsable:** Municipalidad de Coronel Du Graty.

**Descripción**

La Contratista deberá controlar durante todo el período de construcción y hasta su finalización, en los frentes de obra, en depósitos y caminos la limpieza, disposición temporal y final de todo los residuos producidos, de acuerdo con lo establecido en el PP referido a la Gestión de los Residuos, emisiones y efluentes.

*En obrador*

Se recolectarán y retirarán restos de insumos, suelos contaminados, áridos u otro material acopiado. Se dispondrán en contenedores según sus diferentes características y serán tratados según lo indicado en el PP referido.

*En frentes de obra y caminos*

La limpieza será diaria y se recolectarán todo elemento residual de embalajes, derivados de las tareas de excavación, estacas, envases, cintas, alambres, trozos de hierros y armaduras, cascotes, y otros materiales residuales de las tareas de obra.

No quedarán en los predios ni espacios públicos ningún objeto residual que pueda constituirse en una molestia para la vida cotidiana y/o una obstrucción para el tránsito.

*Retiro de residuos*

Sera realizada por empresa autorizada a tal fin según el tipo residuo:

- Residuos asimilables a domiciliarios serán retirados por el Municipio mediante contrato de servicio de recolección diferenciada.
- Residuos reciclables: en esta categoría se agrupan principalmente aquellos envases plásticos y de vidrio
- El transporte de residuos peligrosos se realizará a través de un gestor autorizado para el transporte de sustancias peligrosas en un todo de acuerdo con la normativa provincial y nacional vigentes.

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

### **MMit. MEDIDAS DE MITIGACION**

#### **6. Control de acopio de materiales e insumos**

**Objetivos:**

Mantener un adecuado acopio de materiales e insumos de obra así como de materiales extraídos.

**Etapa a Aplicar:** CONSTRUCCION

**Ámbito de Aplicación:** Área de Influencia Operativa y de trabajos complementarios e la Contratista (obradores, depósitos, otros).

**Nivel de Respuesta:** ALTO

<b>Indicadores de éxito:</b>	Orden y limpieza en sectores de acopio de materiales. No alteración del sistema de drenaje existente tanto natural como artificial. Ausencia de reclamos por partes de las autoridades y pobladores locales. Ausencia de no conformidades por parte del supervisor ambiental.
------------------------------	--

---

**Cronograma de implementación:** Permanente durante la ejecución de la obra.

**Responsable:** Director de Obra. Responsable Ambiental.

**Fiscalización:** Semanal.

**Responsable:** Municipalidad de Coronel Du Graty.

---

#### **Descripción**

La Contratista deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y disposición del material extraído por cualquier tarea de obra o por el uso de materiales e insumos, a fin de no alterar la accesibilidad a viviendas y la transitabilidad por veredas, así como también facilitar el escurrimiento del agua de lluvia.

##### *Acopio de materiales*

Se realizará cumpliendo las siguientes condiciones:

- Las áreas afectadas al acopio de materiales serán señalizadas y adecuadas a las características de los materiales en guarda, debiendo observarse limpieza y orden, protegiendo la seguridad de los trabajadores y de los bienes linderos, teniendo en cuenta las dimensiones del terreno y la circulación peatonal y vehicular.
- Estarán ubicadas en relación a vías de circulación apropiadas.
- El almacenamiento de material a granel como tierra, piedra o arena, no afectará el tránsito de vecinos o personal de obra.

##### *Sector de acopio de materiales inflamables o peligrosos*

Los pisos del depósito serán construidos con materiales incombustibles, lisos, sin rajaduras y tendrán una terminación suave que facilite las tareas de limpieza y absorción de líquidos y/o polvos. Ej.: cemento alisado

Contará además con un recolector de derrames mediante un sistema de drenaje interno, con canaletas y con rejillas, que permita colectar los líquidos derramados y almacenarlos en un tanque aislado y seguro, hasta que se les dé un destino final de acuerdo con las normas vigentes. En el piso del depósito no habrá conexiones al drenaje pluvial.

Dicho sector contará con elementos extintores de incendio ubicados en lugares estratégicos o estanterías de material incombustible.

---

## **PLAN DE MONITOREO**

El Plan de Monitoreo constituye el documento de seguimiento y control de los aspectos contenidos en el Plan de Manejo Ambiental y de las Medidas de Mitigación previstas.

Contiene un conjunto de criterios técnicos que permitirá al Municipio realizar un seguimiento sistemático de su cumplimiento, por lo cual el Plan, cuyo diseño es responsabilidad de la Contratista, deberá:

- Indicar a la Municipalidad los *aspectos objeto de vigilancia*, tanto sobre el medio como del proyecto
- Ofrecer a dicha Administración un *método*, sistemático, sencillo y económicamente viable, para realizar el monitoreo de forma eficaz.

### *Aspectos objeto del Monitoreo*

Serán objeto de monitoreo cada una de las Medidas Preventivas como de Mitigación previstas, sin perjuicio de aquellas que por considerarlas oportuna determine El Comitente, la Inspección y/o incluso La Contratista.

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

### **PM. PLAN DE MONITOREO**

#### **1. Monitoreo Ambiental de la Obra**

##### **Objetivos:**

Realizar el seguimiento adecuado de los potenciales efectos que podrían producir las acciones del proyecto y la obra sobre el medio y la población, verificando su adecuación a las consideraciones previstas.

Controlar la evolución y eficacia de las medidas preventivas y mitigadoras, así como las compensadoras en el caso de haberse implementado.

**Etapa a Aplicar:** CONSTRUCCION y OPERACION

**Ámbito de Aplicación:** Área de Influencia Operativa y de trabajos complementarios e la Contratista (obradores, depósitos, otros).

**Nivel de Respuesta:** ALTO

**Indicadores de éxito:** Cumplimiento efectivo de cada medida.  
Ausencia de No Conformidades  
Ausencia de reclamos de autoridades y vecinos.

**Cronograma de implementación:** Periódica durante la ejecución de la obra y en la etapa de Operación, durante el período comprendido entre las Recepciones Provisoria y Definitiva de la obra.

**Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipio de Coronel Du Graty, Chaco**

**Responsable:** Director de Obra. Responsable Ambiental.

**Fiscalización:** Mensual.

**Responsable:** Municipalidad de Coronel Du Graty.

---

**Descripción**

La Contratista implementará el monitoreo ambiental de la obra, detallado y ajustado. El Plan será elevado para su aprobación por la Inspección previo al inicio de la obra, detallando aquellas medidas que se ejercerán en cada etapa.

*Etapas de Construcción de la Obra*

Una vez iniciada, la Contratista deberá ejecutarlo, siendo de su absoluta responsabilidad mantenerlo hasta la finalización, la recepción y el retiro total de la obra.

El Responsable Ambiental controlará quincenalmente la situación ambiental de la obra aplicando Listas de Chequeo, teniendo en cuenta:

- Medidas preventivas y de comunicación a la comunidad.
- Medidas de Higiene y Seguridad.
- Control de tránsito y transporte.
- Controles de vehículos y equipos afectados.
- Control de emisiones.
- Control de excavaciones.
- Gestión de los residuos.
- Gestión de obradores.
- Otros que considere pertinentes y necesarios.

De acuerdo con las inspecciones realizadas, el responsable Ambiental emitirá un Informe Ambiental Mensual de la situación, para conocimiento y aprobación de la Inspección.

*Etapas de Operación de la Obra*

La Contratista incorporará al Plan de Monitoreo, una Lista de Chequeo necesaria de llevar adelante durante la etapa de Operación.

Será responsable de la misma, hasta la Recepción definitiva de la Obra.

Una vez producida la Recepción Definitiva, trasladará al Comitente, la Municipalidad, dicha responsabilidad, debiendo la misma, continuar con la metodología prevista y aprobada oportunamente.

---

PROYECTOS URBANOS EJECUTIVOS

# CORONEL DU GRATY

Provincia de Chaco

TOMO III



Ministerio del Interior,  
Obras Públicas y Vivienda  
Presidencia de la Nación

## **6.2.- Proyecto ejecutivo PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO.**

Los espacios públicos involucrados en este Proyecto 2 *Puesta en valor de los distintos espacios públicos urbanos*, comprende a su vez varios subproyectos específicos:

- A. Área Central
- B. Plaza del Sesquicentenario
- C. Paseo del Agricultor
- D. Paseo Lacustre
- E. Parterres Centrales de Avenidas

Para cada uno de ellos la documentación técnica se conforma de:

- Memoria descriptiva.
- Relevamiento de hechos existentes.
- Planimetría general.
- Planos de proyecto.
- Planos de detalle un sector.

Posteriormente se incorpora:

- Cómputo métrico y presupuesto de las obras.
- Pliego de especificaciones técnicas particulares.

## A – ÁREA CENTRAL

### **Memoria Descriptiva**

Este subproyecto está destinado a fortalecer el área central de la localidad, dándole un carácter específico que la consolide como tal. De tal forma que se pretende actuar especialmente, en el sector de mayor concentración de actividades comerciales, institucionales, residenciales y de importantes equipamientos, tanto públicos como privados.

El sector a intervenir comprende 15 ha aproximadamente, en las que se pretende mejorar sus características urbanísticas relacionadas a circulación peatonal, tránsito vehicular, estacionamiento, señalización, publicidad, arbolado, mobiliario urbano, iluminación y rampas, entre otros aspectos, siempre dentro del marco normativo de accesibilidad (Plan Nacional de Accesibilidad , Ley Nacional Nº 22.431 de Protección Integral a Personas Discapacitadas; Ley Nacional Nº 24.314 Accesibilidad para Personas con Movilidad Reducida ).

Por ser este el sector central de la ciudad, las obras impactarán de manera positiva sobre el total de la población de la localidad de Coronel Du Graty y en especial, sobre aquellas personas que la habitan, poseen comercios o prestan servicios en el sector propiamente dicho.

En tal sentido, se prevé ejecutar un conjunto de obras de acondicionamiento que deberían ser apoyadas con campañas de difusión y concientización en la ciudadanía dugratense:

En primera instancia se realizará el retiro de vegetación y árboles en mal estado, marquesinas (especialmente las que cuenten con columnas que obstruyan el paso y la visión), señalética, postes de alumbrado deteriorados o mal ubicados, cestos, marquesinas necesarias de remover, canteros, refugios para transporte y puesta en valor de esculturas existentes.

Se completará y/o sustituirá la señalización vial existente vertical y nomencladores de calles, así como otro tipo de cartelería general que fuera necesaria para el sector.

Se proveerá de veredas de cemento donde no hubiera (de acuerdo al plano de relevamiento que forma parte de este informe) y la reparación de las veredas existentes, complementadas con rampas de hormigón armado en las esquinas para facilitar la accesibilidad de personas con capacidades diferentes.

Será abordado también, el arbolado y parquización de las veredas que estuvieran desprovistas de sombras naturales para conformar un área con especies que también aporten floración en cierto momento del año, tipo Crespón.

También comprende el fortalecimiento y potenciación del Alumbrado Público con el cambio de artefactos y luminarias existentes por sistema LED, reutilizando las columnas o jirafas existentes.

Plano AREA CENTRAL Relevamiento de Hechos Existentes

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano AREA CENTRAL Planimetría General

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano AREA CENTRAL Planta General

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano AREA CENTRAL Detalle Sector

Adjunto en Carpeta PLANOS

## **B – PLAZA DEL SESQUICENTENARIO**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

Este subproyecto consiste en poner en valor la Plaza del Sesquicentenario, primera con que contó la localidad. Su emplazamiento presenta equipamientos sociales muy importantes en su entorno inmediato: la Escuela Primaria N°197 "Ángel Acuña", la Iglesia Católica (única de la localidad) y la Casa de las Culturas. Por lo tanto, constituye un espacio de esparcimiento y recreación no sólo para los habitantes del barrio, sino para los que concurren a hacer uso de esos equipamientos. Su superficie aproximada es de 1,2 ha.

Aunque actualmente el espacio verde señalado se encuentra en relativo buen estado en cuanto a sus veredas y arbolado, presenta deficiencias de iluminación y mobiliario, especialmente bancos, cestos de residuos, juegos infantiles, rampas para mejorar la accesibilidad, entre otros. Se pretende incorporar sectores de estar complementarios de las actividades que se desarrollan en el entorno (como un playón de expansión con gradas para las actividades tanto escolares, como religiosas o del Centro Cultural).

Se considera necesario instalar nuevos juegos infantiles, bancos, cestos de residuos y se reacondicionar el entorno del busto y mástil existentes.

Será completada la forestación urbana con la implantación de nuevos árboles, especialmente sobre avenida 9 de Julio que es el área más desprovista de sombra. Serán especies de porte alto y buena sombra como el ibirá pitá o tipa.

Plano PLAZA DEL SESQUICENTENARIO Relevamiento de Hechos Existentes  
Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano PLAZA DEL SESQUICENTENARIO Planimetría General

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano PLAZA DEL SESQUICENTENARIO Planta General

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano PLAZA DEL SESQUICENTENARIO Detalle Sector

Adjunto en Carpeta PLANOS

## **C. PASEO DEL AGRICULTOR**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

Este subproyecto está destinado a poner en valor El Paseo del Agricultor, que contiene el Monumento al Agricultor e implementos agrícolas, como sembradoras, arados y otros. Todo el conjunto deberá ser revalorizado a través de una intervención integral que incluya paseos, lugares de estar, parquización, arbolado, mobiliario, rampas de accesibilidad e iluminación.

Este paseo linda con el Polideportivo Municipal, siendo importante la convergencia de intervenciones y complementariedad de actividades entre ambos, dado que las actividades que ahí se desarrollan son muy convocantes a toda la población de la localidad. Su superficie aproximada es de 0,8 ha.

El área está escasamente provista de arbolado urbano, por lo tanto, éste sería uno de los principales temas a abordar, dada la importancia de la sombra y servicios ambientales que prestan los árboles en la zona. Se plantaran álamos en el límite con el polideportivo para que haga de barrera. Y otros árboles que especialmente den sombra y tengan buen follaje y floraciones en distintas épocas del año, como fresnos y tipa o ibira pita. También se prevé ampliar las veredas existentes y agregar recorridos y sectores nuevos que resulten más atractivos para la población y en especial para los jóvenes.

Se propone renovar los juegos infantiles y aparatos de gimnasia que actualmente se encuentran en el Paseo.

Se deberá ordenar y rediseñar el sector que conforman el monumento al agricultor y las “esculturas” que se encuentran dispuestos en el predio de manera de generar un recorrido más interesante que integre a los elementos existentes.

Plano PASEO DEL AGRICULTOR Relevamiento de Hechos Existentes

Adjunto en Carpeta PLANOS

**Plano PASEO DEL AGRICULTOR Planimetría General**

**Adjunto en Carpeta PLANOS**

Plano PASEO DEL AGRICULTOR Planta General

Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano PASEO DEL AGRICULTOR Detalle Sector

Adjunto en Carpeta PLANOS

## **D. PASEO LACUSTRE**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

Este subproyecto consiste en poner en valor el denominado Paseo Lacustre a fin de generar su aprovechamiento comunitario, el que requerirá de una intervención integral que incluya principalmente parquización, arbolado, mobiliario e iluminación acordes a las dimensiones del predio considerado.

El mismo se encuentra inserto en un área netamente residencial, por lo tanto su influencia directa será sobre la población que vive en las inmediaciones pero, al ser el único cuerpo de agua en buenas condiciones ambientales y paisajísticas, lo puede aprovechar el resto de la población de Coronel Du Graty. Su superficie aproximada es de 0,75 ha.

Aunque este espacio público se encuentra en buen estado de conservación, no cuenta con el acondicionamiento adecuado para su real aprovechamiento, como ser veredas, lugares de estar, mobiliario, iluminación, etc., por lo tanto se tendrá en cuenta en la propuesta en cuestión.

Este nuevo lugar de esparcimiento local será acondicionado con senderos peatonales, bancos de madera, un muelle, un puente así como con árboles apropiados al sector (saucos llorones, alisos y jacarandás).

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

Plano PASEO LACUSTRE Relevamiento de Hechos Existentes

Adjunto en Carpeta PLANOS

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

Plano PASEO LACUSTRE Planimetría General

Adjunto en Carpeta PLANOS

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

Plano PASEO LACUSTRE Planta General

Adjunto en Carpeta PLANOS

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

Plano PASEO LACUSTRE Detalle Sector

Adjunto en Carpeta PLANOS

## **E. PARTERRES CENTRALES**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

Los subproyectos que se presentan a continuación están orientados a mejorar y poner en valor los parterres centrales de las avenidas pavimentadas. Se requiere para ello una intervención integral que incluya parquización, arbolado, mobiliario, rampas de accesibilidad, iluminación, entre otras actuaciones concretas.

Por tratarse de los parterres de las principales avenidas secundarias, su influencia es directa a la población que vive en sus alrededores, pero al ser además éstas las principales vías de conexión, acceso y circulación de la ciudad, impactará sobre el resto de la población de Coronel Du Graty, dado el cambio positivo en las condiciones de movilidad y la mejora del paisaje urbano que producirá. La longitud aproximada de los parterres a intervenir es de 1700 metros (Av Moreno, 600 mt; Av Pellegrini, 350 mt; Av. San Martin, 400 mt y Av 9 de Julio, 350 mt).

Algunos de los parterres cuentan con árboles y/o palmeras, principalmente Av. Moreno y Av. San Martin. Los otros dos tramos a intervenir fueron pavimentados recientemente. Por lo tanto, se prevé completar la vegetación y arbolado en cada uno de los parterres que ya poseen algún tipo de vegetación se diseñará integralmente en los tramos donde no tuvieran intervenciones.

En cuanto al alumbrado es muy importante que estas avenidas estén bien iluminadas ya que son los ejes conectores de la ciudad, por lo tanto se cambiarán las luminarias existentes por led en las columnas de 1 pescante y 2 pescantes.

El arbolado de las avenidas se realizará utilizando criterios de distribución de acuerdo a las dimensiones, al follaje, la floración, la facilidad de crecimiento y del mantenimiento, entre otros aspectos.

Sobre Av. Moreno, avenida principal de ingreso, se propone Lapachos rosados y en las puntas de cada parterre, donde ahora están los canteros con diferentes plantas, se marcará el inicio y fin de cada uno con palmeras Pindó. Lo mismo se propone para la Av Pellegrini que es su continuación. En la cuadra del Edificio de la Municipalidad, se propone plantar Jacarandá sobre vereda de Moreno; Fresnos sobre calles Rivadavia y Sargent Cabral.

Sobre la Av. San Martín entre Moreno y Mitre, la propuesta es de Jacarandá para los parterres. Sobre Av. 9 De Julio entre Colon y Roca, la propuesta es de Catalpa Speciosa.

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

Plano PARTERRES CENTRALES DE AVENIDAS PAVIMENTADAS, Av. 9 de  
Julio. Relevamiento de Hechos Existentes  
Adjunto en Carpeta PLANOS

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

Plano PARTERRES CENTRALES DE AVENIDAS PAVIMENTADAS, Av. 9 de  
Julio. Planimetría General  
Adjunto en Carpeta PLANOS

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

Plano PARTERRES CENTRALES DE AVENIDAS PAVIMENTADAS, Av. 9 de  
Julio. Planta General  
Adjunto en Carpeta PLANOS

Plano PARTERRES CENTRALES DE AVENIDAS PAVIMENTADAS, Av San  
Martín. Relevamiento de Hechos Existentes  
Adjunto en Carpeta PLANOS

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

Plano PARTERRES CENTRALES DE AVENIDAS PAVIMENTADAS, Av San  
Martín Planimetría General  
Adjunto en Carpeta PLANOS

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

Plano PARTERRES CENTRALES DE AVENIDAS PAVIMENTADAS, Av San  
Martín Planta General  
Adjunto en Carpeta PLANOS

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

Plano PARTERRES CENTRALES DE AVENIDAS PAVIMENTADAS, Av Pellegrini

Relevamiento de Hechos Existentes

Adjunto en Carpeta PLANOS

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

**Plano PARTERRES CENTRALES DE AVENIDAS PAVIMENTADAS, Av Pellegrini**

**Planimetría General**

**Adjunto en Carpeta PLANOS**

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

**Plano PARTERRES CENTRALES DE AVENIDAS PAVIMENTADAS, Av Pellegrini**

**Planta General**

**Adjunto en Carpeta PLANOS**

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

Plano PARTERRES CENTRALES DE AVENIDAS PAVIMENTADAS, Av Moreno.

Relevamiento de Hechos Existentes

Adjunto en Carpeta PLANOS

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

Plano PARTERRES CENTRALES DE AVENIDAS PAVIMENTADAS, Av Moreno.

Planimetría General

Adjunto en Carpeta PLANOS

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

Plano PARTERRES CENTRALES DE AVENIDAS PAVIMENTADAS, Av Moreno.

Planta General

Adjunto en Carpeta PLANOS

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PÚBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

Plano PARTERRES CENTRALES DE AVENIDAS PAVIMENTADAS,  
Detalle Sector, Corte General  
Adjunto en Carpeta PLANOS

**CÓMPUTOS MÉTRICOS Y PRESUPUESTOS DE LAS "OBRAS DE PUESTA EN VALOR DE ESPACOS PÚBLICOS URBANOS, CORONEL DUGRATY"**

RUBRO	ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT	PARCIAL	TOTAL	TOTAL POR PROYECTO					
								A. A central	B. Plaza	C. Paseo	D. Laguna	E. Parterres	
<b>1. TAREAS PRELIMINARES</b>								36.400,00	10.400,00	5.200,00	5.200,00	10.400,00	
<b>A. ÁREA CENTRAL</b>													
<b>B. PLAZA SESQUICENTENARIO</b>	A.1.1	Relevamiento, nivelación y preparación de terreno	gl	1,00	10.400,00	10.400,00							
<b>C. PASEO DEL AGRICULTOR</b>	B.1.1	Relevamiento, nivelación y preparación de terreno	gl	1,00	5.200,00	5.200,00							
<b>D. PASEO LACUSTRE</b>	C.1.1	Relevamiento, nivelación y preparación de terreno	gl	1,00	5.200,00	5.200,00							
<b>E. PARTERRES CENTRALES</b>	D.1.1	Relevamiento, nivelación y preparación de terreno	gl	1,00	5.200,00	5.200,00							
<b>2. MOBILIARIO URBANO</b>	E.1.1	Relevamiento, nivelación y preparación de terreno	gl	1,00	10.400,00	10.400,00							
<b>A. ÁREA CENTRAL</b>								6.133.149,44	4.382.105,10	508.381,32	778.003,02	111.160,00	353.500,00
<b>B. PLAZA SESQUICENTENARIO</b>	A.2.1	Remoción de elementos de mobiliario urbano	gl	1,00	15.600,00	15.600,00							
	A.2.2	Provisión y colocación marquesina de 2 mt de vuelo	ml	535,00	7.787,86	4.166.505,10							
	A.2.3	Provisión y colocación papelerero	u	44,00	3.700,00	162.800,00							
	A.2.4	Provisión y colocación refugio sin laterales con luz led	u	1,00	37.200,00	37.200,00							
<b>C. PASEO DEL AGRICULTOR</b>	B.2.1	Remoción de elementos de mobiliario urbano	gl	1,00	10.400,00	10.400,00							
	B.2.2	Provisión y colocación bancos de H° H17	u	32,00	1.699,50	54.384,00							
	B.2.3	Provisión y colocación papelerero	u	10,00	3.700,00	37.000,00							
	B.2.4	Puesta en valor de escultura	gl	1,00	20.000,00	20.000,00							
	B.2.5	Provisión y colocación de Mangrullos multijuegos	u	1,00	108.226,00	108.226,00							
	B.2.6	Provisión y colocación de Hamaca	u	2,00	13.440,60	26.881,20							
	B.2.7	Provisión y colocación de Tobogán	u	2,00	63.092,20	126.184,40							
	B.2.8	Provisión y colocación de Calesita	u	1,00	27.548,00	27.548,00							
	B.2.9	Provisión y colocación de Sube y baje	u	1,00	15.420,50	15.420,50							
	B.2.10	Provisión y colocación de Redes Trepadoras tipo piramide tetra	u	1,00	82.337,22	82.337,22							
<b>D. PASEO LACUSTRE</b>	C.2.1	Remoción de elementos de mobiliario urbano	gl	1,00	10.400,00	10.400,00							
	C.2.2	Provisión y colocación bancos de H° H17	u	23,00	1.699,50	39.088,50							
	C.2.3	Provisión y colocación de papelerero	u	8,00	3.700,00	29.600,00							
	C.2.4	Puesta en valor de escultura	u	1,00	32.000,00	32.000,00							
	C.2.5	Ejecución de basamento y puesta en valor de impl agrícola	u	14,00	12.000,00	168.000,00							
	C.2.6	Provisión y colocación de Mangrullos multijuegos	u	1,00	108.226,00	108.226,00							
	C.2.7	Provisión y colocación de Hamaca	u	1,00	13.440,60	13.440,60							
	C.2.8	Provisión y colocación de Tobogán	u	1,00	63.092,20	63.092,20							
	C.2.9	Provisión y colocación de Calesita	u	1,00	27.548,00	27.548,00							
	C.2.10	Provisión y colocación de Sube y baje	u	1,00	15.420,50	15.420,50							
	C.2.11	Provisión y colocación de Redes Trepadoras	u	1,00	82.337,22	82.337,22							
	C.2.12	Provisión y colocación de Bamboleo de cintura doble	u	1,00	13.820,00	13.820,00							
	C.2.13	Provisión y colocación de Banco abdominales simple	u	1,00	6.676,00	6.676,00							
	C.2.14	Provisión y colocación de Maquina de pedales con remo	u	1,00	16.430,00	16.430,00							
	C.2.15	Provisión y colocación de Barras paralelas simples	u	1,00	5.332,00	5.332,00							
	C.2.16	Provisión y colocación de Espaldar	u	1,00	5.472,00	5.472,00							
	C.2.17	Pérgolas de madera 2 mt x 4mt	u	4,00	35.280,00	141.120,00							
<b>E. PARTERRES CENTRALES</b>	B.6.1	Provisión y colocación bancos de madera con respaldo	u	4,00	9.530,00	38.120,00							
	B.6.2	Provisión y colocación de bancos de madera	u	4,00	3.700,00	14.800,00							
	E.6.1	Remoción de elementos de mobiliario urbano	gl	1,00	5.200,00	5.200,00							
	E.6.2	Provisión y colocación de papelerero	u	47,00	3.700,00	173.900,00							
	E.6.3	Provisión y colocación de refugios sin laterales	u	2,00	37.200,00	74.400,00							
	E.6.4	Puesta en valor de esculturas	u	5,00	20.000,00	100.000,00							

3. SEÑALIZACION						
A. ÁREA CENTRAL	A.3.1 Remoción de elementos de señalética	gl	1,00	5.200,00	5.200,00	
	A.3.2 Señalización vertical- Esquina nomenclador simple	u	20,00	5.650,70	113.014,00	
	A.3.3 Señalización vertical- de transito de 60 x 60 con poste	u	24,00	3.510,11	84.242,64	
	A.3.4 Señalización vertical - general de 60 x 60 con poste	u	10,00	3.510,11	35.101,10	
B. PLAZA SESQUICENTENARIO	B.3.1 Señalización vertical - general de 60 x 60 con poste	u	1,00	3.510,11	3.510,11	
C. PASEO DEL AGRICULTOR	C.3.1 Remoción de elementos de señalética	gl	1,00	1.300,00	1.300,00	
E. PARTERRES CENTRALES	C.3.2 Señalización vertical - general de 60 x 60 con poste	u	1,00	3.010,00	3.010,00	
	E.3.1 Remoción de elementos de señalética	gl	1,00	2.600,00	2.600,00	
	E.3.2 Señalización vertical- de transito de 60 x 60 con poste	u	20,00	3.510,11	70.202,20	
	E.3.3 Señalización vertical - general de 60 x 60 con poste	u	5,00	3.510,11	17.550,55	
4. VEREDAS				3.755.190,50	2.151.820,00	171.003,20
A. ÁREA CENTRAL	A.4.1 Remoción y mejoría de veredas existentes y ejecución de canteros	m3	60,00	4.930,00	295.800,00	
	A.4.2 Construcción de vereda de hormigón elaborado, terminación peinado	m3	314,00	4.930,00	1.548.020,00	
	A.4.3 Construcción de rampas	u	88,00	3.500,00	308.000,00	
B. PLAZA DEL SESQUICENTENARIO	B.4.1 Construcción de vereda de hormigón elaborado, terminación piedras perdida	m3	27,36	4.900,00	134.064,00	
	B.4.2 Reposición de cordones Hormigón H30	m3	6,04	1.480,00	8.939,20	
	B.4.3 Construcción de rampas	u	8,00	3.500,00	28.000,00	
C. PASEO DEL AGRICULTOR	C.4.1 Construcción de vereda de hormigón elaborado, terminación peinado	m3	129,25	4.930,00	637.202,50	
	C.4.2 Construcción de vereda de hormigón elaborado, terminación piedras perdida	m3	24,67	4.900,00	120.883,00	
	C.4.3 Construcción de vereda de hormigón elaborado, terminación color peinado	m3	2,70	4.930,00	13.311,00	
	C.4.4 Construcción de rampas	u	4,00	3.500,00	14.000,00	
D. PASEO LACUSTRE	D.4.1 Construcción de vereda de hormigón elaborado, terminación peinado	m3	47,60	4.930,00	234.668,00	
	D.4.2 Provisión de Puente y muelle de madera	gl	1,00	347.000,00	347.000,00	
	D.4.3 Colocación de Puente y muelle de madera dura	gl	1,00	50.000,00	50.000,00	
	D.4.4 Construcción de cordones Hormigón H30	m3	5,61	1.480,00	8.302,80	
	D.4.5 Construcción de rampas	u	2,00	3.500,00	7.000,00	
5. ARBOLADO Y PARQUIZACION				626.250,00	135.600,00	33.850,00
A. ÁREA CENTRAL	A.5.1 Remoción de árboles y vegetación	gl	1,00	5.200,00	5.200,00	
	A.5.2 Ejecución de maceta y provisión de tierra negra	u	64,00	800,00	51.200,00	
	A.5.3 Provisión y colocación de Crespon y tutores	u	264,00	300,00	79.200,00	
B. PLAZA DEL SESQUICENTENARIO	B.5.1 Ejecución de maceta y provisión de tierra negra	u	27,00	800,00	21.600,00	
	B.5.2 Remoción de árboles y vegetación	gl	1,00	2.600,00	2.600,00	
	B.5.3 Provisión y colocación de Palmera Pindó y tutores	u	7,00	450,00	3.150,00	
	B.5.4 Provisión y colocación de Ibirá-Pítá y tutores	u	10,00	350,00	3.500,00	
	B.5.5 Provisión y colocación de Fresno y tutores	u	10,00	300,00	3.000,00	
C. PASEO DEL AGRICULTOR	C.5.1 Remoción de árboles y vegetación	gl	1,00	2.600,00	2.600,00	
	C.5.2 Ejecución de maceta y provisión de tierra negra	u	28	800,00	22.400,00	
	C.5.3 Provisión y colocación de Alamo Plateado y tutores	u	20,00	350,00	7.000,00	
	C.5.4 Provisión y colocación de Palmera Pindó y tutores	u	8,00	450,00	3.600,00	
	C.5.5 Provisión y colocación de Ibirá-Pítá y tutores	u	12,00	350,00	4.200,00	
D. PASEO LACUSTRE	D.5.1 Remoción de árboles y vegetación	gl	1,00	2.600,00	2.600,00	
	D.5.2 Ejecución de maceta y provisión de tierra negra	u	17,00	800,00	13.600,00	
	D.5.3 Provisión y colocación de Sauce Lorón y tutores	u	8,00	350,00	2.800,00	
	D.5.4 Provisión y colocación de Jacarandá y tutores	u	9,00	350,00	3.150,00	

<b>E. PARTERRES CENTRALES</b>	E.5.1 Remoción de árboles y vegetación	gl	1,00	5.200,00	5.200,00
	E.5.2 Ejecución de maceta y provisión de tierra negra	u	331,00	800,00	264.800,00
	E.5.3 Provisión y colocación de Lapacho Rosado y tutores	u	133,00	350,00	46.550,00
	E.5.4 Provisión y colocación de Palmera Pindó y tutores	u	60,00	450,00	27.000,00
	E.5.5 Provisión y colocación de Fresno y tutores	u	12,00	300,00	3.600,00
	E.5.6 Provisión y colocación de Jacarandá y tutores	u	70,00	350,00	24.500,00
	E.5.7 Provisión y colocación de Catalpa Speciosa y tutores	u	56,00	350,00	19.600,00
<b>6. ALUMBRADO PÚBLICO</b>					
<b>A. ÁREA CENTRAL</b>					
	A.6.1 Remoción de elementos de alumbrado (postes, artefactos)	gl	1,00	23.500,00	23.500,00
	A.6.2 Revisión y acondicionamiento de instalación eléctrica	gl	1,00	23.500,00	23.500,00
	A.6.3 Cambio de artefactos y luminaria de led en columna simple pescante	u	38,00	6.000,00	228.000,00
	A.6.4 Cambio de artefactos y luminaria de led en poste	u	9,00	6.000,00	54.000,00
	A.6.5 Pintura de columnas de iluminación	u	47,00	600,00	28.200,00
	B.6.1 Remoción de elementos de alumbrado (postes, artefactos)	gl	1,00	21.000,00	21.000,00
	B.6.2 Revisión y acondicionamiento de instalación eléctrica	gl	1,00	21.000,00	21.000,00
	B.6.3 Provisión y colocación de columna, artefacto y luminaria de led de farolas	u	5,00	16.300,00	81.500,00
	B.6.4 Cambio de artefactos y luminaria de led en columna simple pescante	u	5,00	6.000,00	30.000,00
	B.6.5 Cambio de artefactos y luminaria de led en farola	u	32,00	11.399,00	364.768,00
	B.6.6 Pintura de columnas de iluminación	u	42,00	600,00	25.200,00
<b>C. PASEO DEL AGRICULTOR</b>					
	C.6.1 Remoción de elementos de alumbrado (postes, artefactos)	gl	1,00	14.500,00	14.500,00
	C.6.2 Revisión y acondicionamiento de instalación eléctrica	gl	1,00	14.500,00	14.500,00
	C.6.3 Provisión y colocación de columna, artefacto y luminaria de led en farola	u	4,00	16.300,00	65.200,00
	C.6.4 Cambio de artefactos y luminaria de led en columna simple pescante	u	6,00	6.000,00	36.000,00
	C.6.5 Cambio de artefactos y luminaria de led en columna doble pescante	u	8,00	6.000,00	48.000,00
	C.6.6 Cambio de artefactos y luminaria de led en farola	u	15,00	11.399,00	170.985,00
	C.6.7 Pintura de columnas de iluminación	u	29,00	600,00	17.400,00
<b>D. PASEO LACUSTRE</b>					
	D.3.1 Remoción de elementos de alumbrado (postes, artefactos)	gl	1,00	2.600,00	2.600,00
	D.3.2 Revisión y acondicionamiento de instalación eléctrica	gl	1,00	2.600,00	2.600,00
	D.3.3 Provisión y colocación de columna con artefacto y luminaria de 1 pescante	u	5,00	11.000,00	55.000,00
	D.3.4 Provisión y colocación de columna con artefacto y luminaria de farola	u	11,00	16.300,00	179.300,00
<b>E. PARTERRES CENTRALES</b>					
	E.6.1 Remoción de elementos de alumbrado (postes, artefactos)	gl	1,00	50.000,00	50.000,00
	E.6.2 Revisión y acondicionamiento de instalación eléctrica	gl	1,00	50.000,00	50.000,00
	E.6.3 Cambio de artefactos y luminaria de led en columnas dobles pescante	u	100,00	600.000,00	600.000,00
	E.6.4 Pintura de columnas de iluminación	u	50,00	600,00	30.000,00
<b>7. PLAYON DE EXPANSION</b>					
<b>B. PLAZA SESQUICENTENARIO</b>					
	B.7.1 Playón de Hormigón Elaborado H13, colocado	m3	17,80	4.930,00	87.754,00
	B.7.2 Gradas de Hormigón Elaborado H17, colocado	m3	1,80	5.150,00	9.270,00
	Total por proyecto				
				7.274.682,84	1.362.436,63
					1.009.678,00
					1.590.805,55

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **"OBRAS DE PUESTA EN VALOR DE ESPACIOS PUBLICOS URBANOS, CORONEL DUGRATY"**

#### **I N D I C E**

#### **DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 1º: GENERALES

Artículo 2º: CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO – ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

Artículo 3º: SERVICIOS DE MEDICINA E HIGIENE Y SEGURIDAD – ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

#### **A – AREA CENTRAL**

##### **A.1. TAREAS PRELIMINARES**

###### **A.1.1. RELEVAMIENTO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DE TERRENO**

##### **A.2. MOBILIARIO URBANO**

A.2.1 REMOCIÓN DE MOBILIARIO URBANO

A.2.2 MARQUESINAS

A.2.3 PAPELEROS

A.2.4 REFUGIOS

##### **A.3. SEÑALIZACION**

A.3.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE SEÑALETICA

A.3.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL- ESQUINA NOMENCLADOR SIMPLE

A.3.3 SEÑALIZACIÓN VERTICAL- DE TRANSITO

A.3.4 SEÑALIZACIÓN VERTICAL - GENERAL

##### **A.4. VEREDAS**

A.4.1.REMOCIÓN Y MEJORA DE VEREDAS EXISTENTES Y EJECUCION DE CANTEROS

A.4.2 VEREDA

A.4.3 RAMPAS

##### **A.5. ARBOLADO Y PARQUIZACION**

A.5.1 REMOCIÓN DE ARBOLES Y VEGETACIÓN

A.5.2 MACETA

A.5.3 ARBOLES

##### **A.6.ALUMBRADO PUBLICO.**

A.6.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE ALUMBRADO

A.6.2 REVISIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSATLACION ELECTRICA

A.6.3 ARTEFACTOS Y LUMNARIA EN COLUMNA SIMPLE PESCANTE

A.6.4 ARTEFACTOS Y LUMINARIA EN POSTE

A.6.5 PINTURA DE COLUMNAS DE ILUMINACIÓN

## **B – PLAZA DEL SESQUICENTENARIO**

### **B.1. TAREAS PRELIMINARES**

B.1.1. RELEVAMIENTO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DE TERRENO

### **B.2. MOBILIARIO URBANO**

B.2.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE MOBILIARIO URBANO

B.2.3 BANCOS DE H° H17

B.2.4 PAPELERO

B.2.5 PUESTA EN VALOR DE ESCULTURA

B.2.6 MANGRULLOS MULTIJUEGOS

B.2.7 HAMACA

B.2.8 TOBOGAN

B.2.9 CALESITA

B.2.10 SUBE Y BAJA

B.2.11 REDES TREPADORAS TIPO PIRAMIDE TETRA

### **B.3. SEÑALIZACION**

B.3.1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL - GENERAL

### **B.4. VEREDAS**

B.4.1 VEREDA DE HORMIGON ELABORADO,

B.4.2 REPOSICIÓN DE CORDONES

B.4.3 RAMPAS

### **B.5. ARBOLADO Y PARQUIZACION**

B.5.1 MACETA

B.5.2 REMOCIÓN DE ARBOLES Y VEGETACIÓN

B.5.3 ARBOLES: PALMERA PINDÓ Y TUTORES

B.5.4 ARBOLES: IBIRÁ-PITÁ Y TUTORES

B.5.5 ARBOLES: FRESNO Y TUTORES

### **B.6. ALUMBRADO PUBLICO**

B.6.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE ALUMBRADO

B.6.2 REVISIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSATLACION ELECTRICA

B.6.3 COLUMNA, ARTEFACTO Y LUMINARIA DE LED DE FAROLAS

B.6.4 ARTEFACTOS Y LUMINARIA DE LED EN COLUMNA SIMPLE PESCANTE

B.6.5 ARTEFACTOS Y LUMINARIA DE LED EN FAROLA

B.6.6 PINTURA DE COLUMNAS DE ILUMINACIÓN

### **B.7. PLAYON DE EXPANSION**

B.7.1 PLAYÓN DE HORMIGÓN ELABORADO

B.7.2 GRADAS DE HORMIGÓN ELABORADO

## **C. PASEO DEL AGRICULTOR**

### **C.1. TAREAS PRELIMINARES**

C.1.1. RELEVAMIENTO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DE TERRENO

## **C.2. MOBILIARIO URBANO**

- C.2.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE MOBILIARIO URBANO
- C.2.2 BANCOS DE H° H17
- C.2.3 PAPELERO
- C.2.4 PUESTA EN VALOR DE ESCULTURA
- C.2.5 BASAMENTO Y PUESTA EN VALOR DE IMPLEMENTO AGRICOLA
- C.2.6 MANGRULLOS MULTIJUEGOS
- C.2.7 HAMACA
- C.2.8 TOBOGAN
- C.2.9 CALESITA
- C.2.10 SUBE Y BAJA
- C.2.11 REDES TREPADORAS TIPO PIRAMIDE TETRA
- C.2.12 BAMBOLEO DE CINTURA DOBLE
- C.2.13 BANCO ABDOMINALES SIMPLE
- C.2.14 MAQUINA DE PEDALES CON REMO
- C.2.15 BARRAS PARALELAS SIMPLES
- C.2.16 ESPALDAR
- C.2.17 PÉRGOLAS DE MADERA

## **C.3. SEÑALIZACION**

- C.3.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE SEÑALETICA
- C.3.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL - GENERAL DE 60 X 60 CON POSTE

## **C.4. VEREDAS**

- C.4.1 VEREDA DE HORMIGON ELABORADO, TERMINACION PEINADO
- C.4.2 VEREDA DE HORMIGON ELABORADO, TERMINACION PIEDRAS PERDIDA
- C.4.3 VEREDA DE HORMIGON ELABORADO, TERMINACION COLOR PEINADO
- C.4.4 RAMPAS

## **C.5. ARBOLADO Y PARQUIZACION**

- C.5.1 REMOCIÓN DE ARBOLES Y VEGETACIÓN
- C.5.1 MACETA
- C.5.1 ARBOLES: ALAMO PLATEADO Y TUTORES
- C.5.1 ARBOLES: PALMERA PINDÓ Y TUTORES
- C.5.1 ARBOLES: IBIRÁ-PITÁ Y TUTORES
- C.5.1 ARBOLES: FRENO Y TUTORES

## **C.6. ALUMBRADO PUBLICO**

- C.6.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE ALUMBRADO (POSTES, ARTEFACTOS)
- C.6.1 REVISIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSATLACION ELECTRICA
- C.6.1 COLUMNA, ARTEFACTO Y LUMNARIA DE LED EN FAROLA
- C.6.1 ARTEFACTOS Y LUMNARIA DE LED EN COLUMNA SIMPLE PESCANTE
- C.6.1 ARTEFACTOS Y LUMNARIA DE LED EN COLUMNA DOBLE PESCANTE
- C.6.1 ARTEFACTOS Y LUMINARIA DE LED EN FAROLA
- C.6.1 PINTURA DE COLUMNAS DE ILUMINACIÓN

## **D. PASEO LACUSTRE**

### **D.1. TAREAS PRELIMINARES**

- D.1.1. RELEVAMIENTO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DE TERRENO

### **D.2. MOBILIARIO URBANO**

- D.2.1 BANCOS DE MADERA
- D.2.2 BANCOS DE MADERA CON RESPALDO
- D.2.3 PAPELEROS

#### **D.4. VEREDAS**

- D.4.1 VEREDA DE HORMIGON ELABORADO, TERMINACION PEINADO
- D.4.2 PUENTE Y MUELLE DE MADERA
- D.4.3 COLOCACIÓN DE PUENTE Y MUELLE DE MADERA DURA
- D.4.4 CORDONES HORMIGON
- D.4.5 RAMPAS

#### **D.5. ARBOLADO Y PARQUIZACION**

- D.5.1 REMOCIÓN DE ARBOLES Y VEGETACIÓN
- D.5.2 MACETA
- D.5.3 ARBOLES: SAUCE LLORON Y TUTORES
- D.5.4 ARBOLES: JACARANDA Y TUTORES

#### **D.6.ALUMBRADO PUBLICO**

- D.6.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE ALUMBRADO
- D.6.2 REVISIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSATLACION ELECTRICA
- D.6.3 COLUMNA CON ARTEFACTO Y LUMINARIA DE 1 PESACANTE
- D.6.4 COLUMNA CON ARTEFACTO Y LUMINARIA DE FAROLA
- D.6.5 PINTURA DE COLUMNAS DE ILUMINACIÓN

### **E. PARTERRES CENTRALES**

#### **E.1. TAREAS PRELIMINARES**

- E.1.1. RELEVAMIENTO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DE TERRENO

#### **E.2. MOBILIARIO URBANO**

- E.2.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE MOBILIARIO URBANO
- E.2.2 PAPELERO
- E.2.3 REFUGIOS
- E.2.4 PUESTA EN VALOR DE ESCULTURAS

#### **E.3. SEÑALIZACION**

- E.3.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE SEÑALETICA
- E.3.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL- DE TRANSITO
- E.3.3 SEÑALIZACIÓN VERTICAL - GENERAL

#### **E.5. ARBOLADO Y PARQUIZACION**

- E.5.1 REMOCIÓN DE ARBOLES Y VEGETACIÓN
- E.5.2 MACETA
- E.5.3 ARBOLES: LAPACHO ROSADO Y TUTORES
- E.5.4 ARBOLES: PALMERA PINDÓ Y TUTORES
- E.5.5 ARBOLES: FRESCO Y TUTORES
- E.5.6 ARBOLES: JACARANDÁ Y TUTORES
- E.5.7 ARBOLES: CATALPA SPECIOSA Y TUTORES

#### **E.6.ALUMBRADO PUBLICO**

- E.6.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE ALUMBRADO
- E.6.2 REVISIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSATLACION ELECTRICA
- E.6.3 ARTEFACTOS Y LUMINARIA DE LED EN COLUMNAS DOBLES PESCANTE
- E.6.4 PINTURA DE COLUMNAS DE ILUMINACIÓN

## **DISPOSICIONES GENERALES**

### **ARTÍCULO 1º: GENERALES**

Este apartado de Generales tiene validez para todos los Artículos que forman parte de las Especificaciones Técnicas Particulares.

Será obligación de la Contratista realizar las verificaciones de dimensiones y relevamientos necesarios para ajustar detalles de proyecto y confeccionar los planos Conforme a Obra que correspondan, una vez finalizadas las mismas.

La construcción de las obras se regirá por el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Secretaría de Obras Públicas de la Provincia del Chaco y el Reglamento de Construcciones de la Municipalidad de Coronel Du Graty.

El Contratista podrá presentar en obra los distintos elementos que constituyen su equipo en los tiempos previstos por el Pliego de Condiciones Particulares y en estas Especificaciones Técnicas, a medida que los trabajos los vayan requiriendo.

Todos los equipos viales, herramientas y maquinarias serán sometidos a la aprobación de la Inspección y deberán mantenerse en condiciones para cumplimentar con la calidad de trabajos requeridos y con el plan de obras, minimizando el impacto ambiental. No se permitirá la iniciación o ejecución de trabajos sin la presencia en obra del equipo indispensable para ello.

El retiro de la obra de cualquier equipo deberá ser autorizado previamente por la Inspección.

Será obligación de la Contratista, y bajo su total responsabilidad, la colocación de señales necesarias para guiar el tránsito y garantizar la seguridad de las personas y del personal afectado a la obra.

Las señales serán bien visibles de día y en especial de noche, con indicación de la velocidad máxima segura en el desvío.

Se deberá comunicar a la población por los medios locales, cualquier cambio de las condiciones de circulación, las transitorias alteraciones en la circulación vehicular, incremento del ruido u otro aspecto que pudiere afectarla.

La Contratista declara conocer la zona, el clima, época de lluvias, frecuencia de inundaciones y desagües existentes, así como las demás condiciones de trabajo y otras circunstancias que puedan afectar la marcha y terminación de la obra. Tendrá en cuenta tales factores al formular su oferta.

Si durante la ejecución de la obra se hallare cualquier objeto de valor material, científico, artístico o arqueológico, la Contratista o su Representante notificará fehacientemente el hecho a la Inspección, quién dispondrá el organismo o entidad a quien, según la naturaleza del objeto, corresponda efectuar la entrega documentada del mismo, sin perjuicio de lo dispuesto por el Código Civil y la Ley Nacional Nº 9080.

Será obligación del Contratista la tramitación y gestión de la aprobación por ante los diversos Organismos, Entes y Empresas, públicas, estatales o privadas, de jurisdicción nacional, provincial o municipal y personas físicas o jurídicas, de todos los permisos, autorizaciones y/o

aprobaciones necesarias para la ejecución de las obras y cada uno de sus ítems, la extracción y obtención de los materiales necesarios para los mismos, cuando corresponda, su transporte, construcción del ítem y traslado y depósito de los desechos resultantes. Asimismo deberá obtener las autorizaciones necesarias para la implantación de obradores.

Sin perjuicio de lo que expresamente se establezca en los demás artículos del presente Pliego, y a título indicativo, no exhaustivo, deben considerarse incluidos dentro de estas gestiones:

- La autorización para el emplazamiento de obradores por parte de la Municipalidad, sin perjuicio de la aprobación correspondiente de la Inspección.
- El permiso y aprobación para la interrupción, corte y traslado de redes de servicios eléctricos, telefónicos, de agua potable y cloacas, ante quienes corresponda y de acuerdo a las disposiciones de cada una de ellas.

Todas las tasas, cánones y derechos que resulte necesario abonar, así como los planos y memorias, tareas y profesionales requeridos para la gestión y aprobación por parte de quienes corresponda, según el caso, no recibirán pago directo alguno, considerándose su costo incluido dentro de los Gastos Generales de la obra.

## **Artículo 2º: CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO – ESPECIFICACIÓN ESPECIAL**

### **DESCRIPCIÓN**

Los trabajos comprenden básicamente el Control y Protección del Medio Ambiente en un todo de acuerdo a las Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones (Nacionales, Provinciales y Municipales) y requerimientos de la documentación contractual, con el objeto de velar por la seguridad de las personas con derecho a estar en las obras, conservando las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro a las mismas; proporcionar y mantener - en tiempo y forma - todos los elementos necesarios para la seguridad de todas las personas; tomar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente dentro y fuera de la obra; y suprimir o reducir los impactos ambientales negativos que cause la obra.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar daños a personas o bienes de cualquier naturaleza, incluidas las propiedades frentistas de la traza de la obra, siendo único y exclusivo responsable del resarcimiento de los daños y perjuicios que la obra y/o sus dependientes ocasionen a aquellas.

Deberá tenerse en cuenta el problema de la accesibilidad para los frentistas durante la construcción, previéndose los accesos a sus propiedades, incluyendo los vehículos.

Los materiales peligrosos (combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, deshechos, etc.), deberán transportarse y almacenarse con las condiciones tales que garanticen la seguridad a fin de evitar potenciales contaminaciones.

El Contratista será responsable del cumplimiento de las Leyes, Decretos, Disposiciones, Ordenanzas y reglamentos de Autoridades Nacionales, Provinciales y Municipales, vigentes en el lugar de ejecución de las obras, así como el pago de las multas que pudieran aplicarse por infracciones a las mismas.

El Contratista dispondrá - en caso de ser necesario - la intervención de expertos, a su costa, que durante la ejecución y la terminación de las obras se corrijan posibles defectos de las mismas, de manera de:

- Velar por la seguridad de todas las personas con derecho a estar en las obras y conservar las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro a tales personas.
- Proporcionar y mantener a su cargo todas las luces, guardas, vallas, señales de peligro y vigilancia cuando y donde sea necesario y/o requerido por la Inspección o por cualquier Autoridad debidamente constituida, para la protección de las obras o para la seguridad y conveniencia de toda persona.
- Tomar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente, dentro y fuera de la obra, para evitar daños a las personas y/o propiedades públicas, como consecuencia de la contaminación del ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo:
- No podrán ejecutarse acciones que modifiquen la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra. La provisión del agua necesaria para el proceso constructivo, será desde las fuentes de aprovisionamiento existentes en el área urbana.
- Minimizar el peligro de accidentes por apertura de zanjas y acumulación de rellenos, realizándose los mismos por tramos, debiendo retirarse los excedentes de forma inmediata.
- Protección y señalización de zonas de cavas y excavaciones, a efectos de evitar accidentes.
- Prevención de accidentes por eventos meteorológicos: se deberá construir un adecuado sistema de desagües transitorios dentro de la obra a fines de evitar anegamientos peligrosos para los trabajadores y la población.
- Señalización y protección para peatones y tránsito vehicular a efectos de evitar el peligro de accidentes por movimiento de maquinaria pesada.

- Cercamiento de obras cuando sea necesario.
- Cuidados especiales sobre derrames de aceites u otros compuestos químicos.
- Reducir los efectos ambientales de conformidad con las Especificaciones Técnicas.

## **PAGO**

Las tareas descriptas, y los insumos, materiales, mano de obra, equipos, que en correspondencia con ellas sean necesarias para la correcta ejecución no recibirán pago directo alguno, debiendo la Contratista considerar los mismos dentro de los Gastos Generales de la Obra.

## **Artículo 3º: SERVICIOS DE MEDICINA E HIGIENE Y SEGURIDAD – ESPECIFICACIÓN ESPECIAL**

### **I - DESCRIPCIÓN**

Este ítem comprende básicamente la confección y actualización del Legajo Técnico de la Obra, previsto en el Título II - Capítulo 4 del Artículo 39 del Decreto 351/79; incluyendo desde luego el consecuente desarrollo de las actividades programadas; en particular las relativas a los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y de Medicina en el Trabajo; y la prevención de riesgos laborales.

El objetivo primero del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo está dirigido a detectar, evaluar, neutralizar, corregir y/o eliminar todo tipo de riesgo que interfiera con el mantenimiento de adecuadas condiciones en todo lugar de trabajo, observando en todo momento el más alto nivel de Seguridad.

A los fines de brindar una cobertura en términos legales y operativos durante la ejecución de los proyectos, el Contratista procederá como mínimo a:

- Cumplir con las exigencias de la Ley Nº 19.587/72 que establece las Normas Generales básicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, aprobada y Reglamentada por Decreto Nº 351/79, el cual en sus anexos dicta Normas concretas y específicas que deben ser respetadas en todo ambiente de trabajo.
- Observar durante el desarrollo de los trabajos la “Normativa sobre Salud y Seguridad en la Construcción” según Resolución Nº 1.069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, que normaliza la actividad de la construcción en las distintas etapas y características propias, desde la preparación de las obras hasta la conclusión del proyecto incluyendo los equipos, medios y elementos de que se sirve.
- Respetar la Ley Nº 24.577/96 de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y su Decreto Reglamentario Nº 170/96.
- Verificar el cumplimiento de las disposiciones Municipales vigentes para la ejecución de trabajos en la vía pública.
- Cumplir con todas las Leyes, Decretos, Disposiciones, Ordenanzas y Reglamentos vigentes en el lugar de ejecución de las obras.

## **PAGO**

Las tareas descriptas, y los insumos, materiales, mano de obra, equipos, que en correspondencia con ellas sean necesarias para la correcta no recibirán pago directo alguno, debiendo la Contratista considerar los mismos dentro de los Gastos Generales de la Obra.

Se aclara expresamente que en correspondencia con cada uno de los ítems siguientes, el oferente deberá incluir en los precios unitarios respectivos, la incidencia del costo de las medidas de higiene y seguridad específicas para todas las actividades a desarrollar en cada uno de ellos, conforme a la metodología de trabajo que emplee, y, a su propia organización; sin desmedro de la cotización del Control Ambiental anterior, y del presente dentro de los Gastos Generales.

## **A – ÁREA CENTRAL**

### **A.1. TAREAS PRELIMINARES**

#### **A.1.1. RELEVAMIENTO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DE TERRENO**

Este capítulo se refiere a todos los trabajos a realizar para la ejecución de los ítem de los rubros siguientes, de acuerdo a los planos de proyecto y de conformidad con las especificaciones técnicas y métodos constructivos que se indican a continuación.

Consistirán en las tareas corroboración de los hechos existentes indicados en el plano Relevamiento de hechos existentes del *Área Central*, como cartelería, mobiliario urbano y marquesinas a ser removidas, veredas a mejorar y veredas a realizar nuevas.

La nivelación y preparación de terreno corresponde principalmente a los sectores de veredas a mejorar, realización de veredas nuevas y rampas para accesibilidad en todas las esquinas del área del proyecto.

#### **Medición**

Los trabajos descriptos realizados según las especificaciones y de acuerdo a los planos del proyecto, se medirán en forma global, y se calcularon contabilizando el tiempo de trabajo de una cuadrilla de un oficial especializado y cuatro ayudantes para todo el sector.

### **A.2. MOBILIARIO URBANO**

La Empresa adjudicataria deberá presentar a la Inspección de Obra una muestra de cada elemento del Equipamiento especificado en el presente rubro a los efectos de su verificación y aprobación o corrección de cualquier detalle que no se haya tenido en cuenta en la documentación que compone la presente.

Una vez aprobado el elemento prototípico, la Empresa recién deberá fabricar la cantidad total de cada uno de ellos exactamente igual al aprobado.

### **A.2.1 REMOCIÓN DE MOBILIARIO URBANO**

Consistirá en las tareas remoción de los elementos a remodelar o a reemplazar, o que no coinciden con lo diseñado en el plano de Proyecto del *Área Central*, tal como las marquesinas, bancos, canteros existentes.

La Contratista será responsable de la guarda de los elementos extraídos hasta su depósito final en el lugar que indique la Inspección.

En aquellos casos en que los propietarios de algún elemento removido manifestara su interés por conservarlo, la Contratista podrá hacer entrega del mismo, previa firma del Acta de Entrega pertinente, en un todo de acuerdo y con aprobación de la Inspección.

#### **Medición**

Los trabajos descriptos realizados según las especificaciones, se medirán en forma global, y se calculan contabilizando el tiempo de trabajo de una cuadrilla de un oficial especializado y cuatro ayudantes para todo el sector.

### **A.2.2 MARQUESINAS**

Las marquesinas de los locales comerciales se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Consisten en una marquesina en voladizo de 2,00 mts de vuelo x 1,00 mts de alto. La construcción de las mismas consta de una estructura de soporte de una 1 cercha metálica del tipo reforzada en caño 40x30x1,2 y refuerzos de 30 x30x1,2 colocadas cada metro, unidas con caños de 40x30x1,2 para recibir chapa galvanizada ondulada N°25, caída libre. Las cenefas, lateral y frontal, marco caño 20x20x1,2 forrada con chapa galvanizada N°22 liso, todo con convertidor de óxido. Incluye material y mano de obra.

#### **Medición**

Los trabajos descriptos realizados según las especificaciones, se medirán en forma de metro lineal, y se calculan contabilizando los metros lineales de marquesinas nuevas a proveer y colocar para todo el sector del área central, según plano de Relevamiento de hechos existentes del *Área Central* y previa verificación en terreno por parte de la Empresa.

### **A.2.3 PAPELEROS**

Los papeleros se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Consiste de un cesto metálico, cilíndrico de 0,32 metros de diámetro, formado con una malla electrosoldada de 50 x 50 x 4 mm, soportado por un eje vinculado a un caño que forman la estructura de sostentimiento, esta se compone de caños estructurales de 11/2" los que se empotran en dados de hormigón de 0,40 x 0,20 x 0,20 metros. Tiene una altura total de 1,5 mts.

Toda la pieza se deberá pintar con 2 manos de antióxido al cromato, y dos manos de esmalte sintético de primera calidad, al tono que indique la Inspección.



Tipo: Cesto papelero tipo Accord “Cesto CM4”

### Medición

Los papeleros ejecutados, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa, colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### A.2.4 REFUGIOS

Los refugio se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Consiste de un refugio sin laterales, construido con caño estructural, policarbonato compacto en laterales y techo y respaldo de policarbonato alveolar, con listones de madera para el asiento de 100 cm x 40 cm. Su ancho total es de 3 mts y un alto de 2,56 mts. Contiene paneles posteriores con publicidad y sistema de iluminación interior.

Toda la pieza se deberá pintar con 2 manos de antióxido al cromato, y dos manos de esmalte sintético de primera calidad, al tono que indique la Inspección.



Tipo: Refugio climático tipo Accord “Cesto CM4”

### Medición

Los refugios, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa, colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### **A.3. SEÑALIZACION**

#### **A.3.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE SEÑALETICA**

Consistirán en las tareas remoción de los elementos de señalética vial y publicitaria en general, señalados en el plano de Relevamiento de hechos existentes del *Área Central*.

La Contratista será responsable de la guarda de los elementos extraídos hasta su depósito final en el lugar que indique la Inspección.

#### **Medición**

Los trabajos descriptos realizados según las especificaciones, se medirán en forma global, y se calculan contabilizando el tiempo de trabajo de una cuadrilla de un oficial especializado y cuatro ayudantes, para todo el sector.

#### **A.3.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL- ESQUINA NOMENCLADOR SIMPLE**

Las señalizaciones verticales de esquina, se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Todas las señales y sus soportes deberán ser construidas con materiales nuevos en perfecto estado de conservación, de alta calidad, que cuenten con sello de aprobación del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales – IRAM.

Se deberá asegurar en todos los casos su estado de conservación e integridad hasta el momento de efectuar la recepción definitiva de la obra.

Consiste en una señalización vertical de nomencladores de calles, construida con caño de  $2 \frac{1}{2}''$  x 1,6 más chapa N°16 con sus respectivos soportes en los cuales se colocara vinilo impreso reflectivo, mas vinilo calandrado indicando sentido y nombre de las calles.

Todos los soportes serán instalados a plomo con un empotramiento no menor a 0,25 de su longitud libre. Se construirá para ello un dado de hormigón simple de profundidad 0,20 m mayor que la longitud de empotramiento de la base y de lado igual a 4 veces el diámetro del soporte. El dado de hormigón se terminará a nivel del terreno.

#### **Medición**

Las señalizaciones verticales con nomencladores de calles, se medirán por unidad completa, colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

#### **A.3.3 SEÑALIZACIÓN VERTICAL- DE TRANSITO**

Las señalizaciones verticales de tránsito, se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Todas las señales y sus soportes deberán ser construidas con materiales nuevos en perfecto estado de conservación, de alta calidad, que cuenten con sello de aprobación del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales – IRAM.

Se deberá asegurar en todos los casos su estado de conservación e integridad hasta el momento de efectuar la recepción definitiva de la obra.

Consiste en una señalización vertical, construida con chapa galvanizada N°16 con vinilo reflectivo prismático de alta intensidad, medidas 60 x 60 cm con caño de 2 ½" x 1,3 mts.

Todos los soportes serán instalados a plomo con un empotramiento no menor a 0,25 de su longitud libre. Se construirá para ello un dado de hormigón simple de profundidad 0,20 m mayor que la longitud de empotramiento de la base y de lado igual a 4 veces el diámetro del soporte. El dado de hormigón se terminará a nivel del terreno.

#### **Medición**

Las señalizaciones verticales de tránsito se medirán por unidad completa, colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

#### **A.3.4 SEÑALIZACIÓN VERTICAL - GENERAL**

Las señalizaciones verticales general, se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Todas las señales y sus soportes deberán ser construidas con materiales nuevos en perfecto estado de conservación, de alta calidad, que cuenten con sello de aprobación del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales – IRAM.

Se deberá asegurar en todos los casos su estado de conservación e integridad hasta el momento de efectuar la recepción definitiva de la obra.

Consiste en una señalización vertical, construida con chapa galvanizada N°16 con vinilo reflectivo prismático de alta intensidad, medidas 60 x 60 cm con caño de 2 ½" x 1,3 mts.

Todos los soportes serán instalados a plomo con un empotramiento no menor a 0,25 de su longitud libre. Se construirá para ello un dado de hormigón simple de profundidad 0,20 m mayor que la longitud de empotramiento de la base y de lado igual a 4 veces el diámetro del soporte. El dado de hormigón se terminará a nivel del terreno.

#### **Medición**

Las señalizaciones verticales generales se medirán por unidad completa, colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### **A.4. VEREDAS**

#### **A.4.1 REMOCIÓN Y MEJORA DE VEREDAS**

Este trabajo consiste en la remoción y mejora de las veredas de las 12 hectáreas del proyecto del área central.

Los trabajos tienen por finalidad la remoción de las veredas existentes que no están en condiciones a ser utilizadas de manera segura. Como así también definir las normas para preparación de la superficie de apoyo, moldeo, el dosaje de materiales, colocación, recepción,

medición de veredas de acuerdo a los planos de proyecto y de conformidad a las Especificaciones Técnicas y métodos constructivos que se indican a continuación.

El ancho de las veredas proyectadas es de 2 metros, con un espesor de 0,10 metros. El material a utilizar es hormigón tipo "F" según especificaciones de la DNV, con juntas de dilatación cada 3 metros las cuales se sellan con material bituminoso. La superficie será alisada y fratasada.

El nivel de vereda acompaña la topografía del sector con pendiente transversal del 2.5%, con desnivel hacia las calles pavimentadas.

Previo a la ejecución de los trabajos en la etapa del replanteo del proyecto, la Contratista deberá verificar la posibilidad de materialización en el terreno de todo el proyecto, proponiendo las modificaciones de traza y/o niveles si se detectaran interferencias, todo lo cual será realizado en coordinación y con la aprobación de la Inspección de Obra y sin modificar los objetivos del proyecto.

No se admitirá, en consecuencia, reclamo posterior de ninguna naturaleza, basado en la falta absoluta o parcial de información, ni aducir a su favor la carencia de datos en el proyecto y/o documentación de la obra.

Este Item deberá contemplar la remoción de cualquier elemento en desuso que existiere en las veredas a intervenir, sean estructuras, soportes, elementos deteriorados, entre otros.

La Contratista será responsable de la guarda de los elementos extraídos hasta su depósito final en el lugar que indique la Inspección.

### **Materiales**

Los materiales a utilizarse en la preparación del hormigón reunirán las características enunciadas en la Sección H.II. HORMIGONES DE CEMENTO PÓRTLAND PARA OBRAS DE ARTE de la D.N.V. 1994:

El Hormigón utilizado será elaborado, tipo H13 con resistencia de 130 Kg x m<sup>2</sup>.

### **Equipo**

Para la preparación del hormigón, como mínimo se usarán hormigoneras de 500 lts. con motor a explosión con una potencia compatible al volumen de trabajo. Tanto la hormigonera como las herramientas a utilizar serán previamente aprobadas por la Inspección.

### **Composición del hormigón**

Se utilizará para esta tarea Hormigón clase "F", en un todo de acuerdo a lo especificado por el Pliego de Especificaciones Técnicas de la DNV.

### **Colocación del hormigón**

No se comenzará a hormigonar hasta tanto la Inspección no preste conformidad sobre la superficie y moldes donde se debe colar el mismo, encontrándolos en su correcta posición, con las dimensiones establecidas en los planos de la documentación o en el detalle que indique la Inspección.

La superficie deberá ser fratasada y respetará la pendiente transversal especificada en las presentes Especificaciones Técnicas.

Se ejecutarán juntas de dilatación cada tres (3) metros, debiéndose rellenarlas con material bituminoso.

### **Medición**

Las veredas ejecutadas, conforme con las dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, se medirán por metro cubico multiplicando el ancho por el largo de las mismas y su espesor, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

#### **A.4.2 VEREDAS**

Este trabajo consiste en la construcción de veredas en las 12 hectáreas del proyecto del área central.

Los trabajos tienen por finalidad fijar las normas para preparación de la superficie de apoyo, moldeo, el dosaje de materiales, colocación, recepción, medición y pago de veredas de acuerdo a los planos de proyecto y de conformidad a las Especificaciones Técnicas y métodos constructivos que se indican a continuación.

El ancho de las veredas proyectadas es de 2 metros, con un espesor de 0,10 metros. El material a utilizar es hormigón tipo "F" según especificaciones de la DNV, con juntas de dilatación cada 3 metros las cuales se sellan con material bituminoso. La superficie será alisada y fratasada.

El nivel de vereda acompaña la topografía del sector con pendiente transversal del 2.5%, con desnivel hacia las calles pavimentadas.

Previo a la ejecución de los trabajos en la etapa del replanteo del proyecto, la Contratista deberá verificar la posibilidad de materialización en el terreno de todo el proyecto, proponiendo las modificaciones de traza y/o niveles si se detectaran interferencias, todo lo cual será realizado en coordinación con la Inspección de Obra y sin modificar los objetivos del proyecto.

No se admitirá, en consecuencia, reclamo posterior de ninguna naturaleza, basado en la falta absoluta o parcial de información, ni aducir a su favor la carencia de datos en el proyecto y/o documentación de la obra.

### **Materiales**

Los materiales a utilizarse en la preparación del hormigón reunirán las características enunciadas en la Sección H.II. HORMIGONES DE CEMENTO PÓRTLAND PARA OBRAS DE ARTE de la D.N.V. 1994:

El Hormigón utilizado será elaborado, tipo H13 con resistencia de 130 Kg x m<sup>2</sup>.

### **Equipo**

Para la preparación del hormigón, como mínimo se usarán hormigoneras de 500 lts. con motor a explosión con una potencia compatible al volumen de trabajo. Tanto la hormigonera como las herramientas a utilizar serán previamente aprobadas por la Inspección.

### **Composición del hormigón**

Se utilizará para esta tarea Hormigón clase "F", en un todo de acuerdo a lo especificado por el Pliego de Especificaciones Técnicas de la DNV.

### **Colocación del hormigón**

No se comenzará a hormigonar hasta tanto la Inspección no preste conformidad sobre la superficie y moldes donde se debe colar el mismo, encontrándolos en su correcta posición, con las dimensiones establecidas en los planos de la documentación o en el detalle que indique la Inspección.

La superficie deberá ser fratasada y respetará la pendiente transversal especificada en las presentes Especificaciones Técnicas.

Se ejecutarán juntas de dilatación cada tres (3) metros, debiéndose rellenarlas con material bituminoso.

### **Medición**

Las veredas ejecutadas, conforme con las dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por metro cubico multiplicando el ancho por el largo de las mismas y su espesor, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### **A.4.3 RAMPAS**

Se construirán en las esquinas alineadas con las sendas peatonales, y en un todo de acuerdo a planos de proyecto.

Serán de hormigón simple tipo H21, de 0.10 m de espesor, respetando lo establecido en plano tipo.

### **Medición**

Las rampas realizadas de acuerdo a lo que establecen estas especificaciones, se medirán por unidad terminada.

## **A.5. ARBOLADO Y PARQUIZACION**

### **A.5.1 REMOCIÓN DE ARBOLES Y VEGETACIÓN**

Los trabajos de remoción de árboles y vegetación se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos de Relevamiento de hechos existentes y a las especificaciones que se describen.

Serán conducidos por un profesional idóneo, el que deberá aceptar las indicaciones de la Inspección de Obra o de quien específicamente designe el Comitente para guiar en ésta tarea.

El trabajo consiste en la extracción de especies arbóreas cuyo estado, de acuerdo con la evaluación técnica de dicho profesional y con aprobación de la Inspección, no sea el adecuado para el lugar en que se encuentre, o manifieste deterioro y riesgo, sea por su antigüedad o enfermedad, o su especie no cumpla con la función ambiental de protección y minimización de las condiciones climáticas.

La Contratista podrá además remover especies de pequeño porte, previa aprobación de la Inspección, reemplazando el mismo por la especie prevista y reubicando los extraídos en lugares

indicados por la Inspección o en macetas para su protección hasta el momento de su ubicación definitiva.

#### **Medición**

La remoción de árboles y vegetación, ejecutada conforme con los detalles indicados en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán en forma global, y se calculan contabilizando el tiempo de trabajo de una cuadrilla de un oficial especializado y cuatro ayudantes para todo el sector.

#### **A.5.2 MACETA**

Los trabajos de ejecución de maceta y provisión de tierra negra se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Serán conducidos por un profesional idóneo, el que deberá aceptar las indicaciones de la Inspección de Obra o de quien específicamente designe el Comitente para guiar en ésta tarea.

El trabajo consiste en la excavación y conformación de la maceta de la cantidad de árboles a plantar en el área del proyecto, cuyo listado se indica en las presentes especificaciones.

Se procederá a excavar un pozo de 0,60 x 0,60 metros, por 0,80 metros de profundidad, rellenándose con suelo vegetal mezclado con abono y con humedad adecuada, prestando especial atención en no excederse en la cantidad de agua, hasta un tercio de la profundidad,

#### **Medición**

La ejecución de maceta y provisión de tierra negra, ejecutada conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad de árbol a plantar, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

#### **A.5.3 ARBOLES**

Los trabajos de plantación de árboles se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Serán conducidos por un profesional idóneo, el que deberá aceptar las indicaciones de la Inspección de Obra o de quien específicamente designe el Comitente para guiar en ésta tarea.

El trabajo consiste en la plantación de especies arbóreas con flores cuyo listado se indica en las presentes especificaciones, los plantines de Crespón en este caso, tendrán como mínimo un porte de 2 metros, y se proveerán envasados.

Se coloca el plantín en la maceta con tierra especificada en el ítem anterior, y se completará el relleno del pozo en capas de 0,20 m. apisonándolas a fin de darle la compactación necesaria para mantener firme el árbol, posteriormente se colocarán los tutores (3 por cada plantín) a los cuales se sujetará el árbol mediante bandas de caucho o de nylon u otro material aprobado por la Inspección de Obra.

Se deberá regar los plantines con una periodicidad acorde con la época en que se realice el trabajo y a lo que indique la Inspección de Obra con el asesoramiento necesario por parte de personal especializado en estas tareas. Los tutores serán de madera de 2,5 m de alto y de 1" x 1" de sección.

## **Medición**

La plantación de árboles, ejecutada conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad de árbol plantado completo y terminado, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

## **6. ALUMBRADO PUBLICO**

La obra comprende la ejecución de los trabajos y puesta en marcha del alumbrado público de los sectores del Área Central.

La Contratista será la encargado de realizar los trámites de factibilidad de suministro eléctrico ante la empresa prestadora del servicio, SECHEEP y de realizar cualquier trámite ante empresas fiscales o estatales cuyas instalaciones se afecten con la ejecución de los trabajo, corriendo los gastos que se originen por su cuenta.

La Contratista deberá tener en cuenta en la cotización de su oferta que proveerá la totalidad de los materiales que resulten necesarios para la correcta realización de los trabajos, de acuerdo a Especificaciones Técnicas y al buen arte.

Aquellos materiales que resulten necesarios para la ejecución de la obra de acuerdo a los tipos constructivos y descripciones técnicas que se incluyan en la presente, y aquellos que no estén contemplados, deberán ser provistos por la Contratista a su exclusivo cargo.

Para la ejecución de los trabajos, conforme al proyecto, el Contratista tendrá en cuenta la Reglamentación de la Asociación Argentina de Electrotécnicos, Normas IRAM, Normas para este tipo de obra exigidas por la SECHEEP, prestataria del servicio eléctrico en la Provincia del Chaco.

Todas las modificaciones que se hicieren sobre el trazado o los tipos constructivos y que sean necesarios para la ejecución de la obra, deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.

### **Materiales**

Los mismos estarán sujetos a lo prescripto por la Reglamentación de la Asociación Argentina de Electrotécnicos, Normas IRAM, Reglamentación de SECHEEP, prestataria del servicio.

#### **A.6.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE ALUMBRADO**

Los trabajos de remoción de elementos de alumbrado como ser postes y/o artefactos con sus luminarias, se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos de Relevamiento de hechos existentes y Proyecto del Área Central, y a las especificaciones que se describen.

Serán conducidos por un profesional idóneo, el que deberá aceptar las indicaciones de la Inspección de Obra o de quien específicamente designe el Comitente para guiar en ésta tarea.

El trabajo consiste en la extracción de postes que no se utilizarán en el proyecto, así como todos los artefactos con sus luminarias del alumbrado público actual del área del proyecto, ya que se reemplazarán en siguientes ítem por artefactos con luz led.

La Contratista será responsable de la guarda de los elementos extraídos hasta su depósito final en el lugar que indique la Inspección.

## **Medición**

La remoción de los artefactos, ejecutada conforme con los detalles indicados en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán en forma global, y se calculan contabilizando el tiempo de trabajo de una cuadrilla de un oficial especializado y cuatro ayudantes para todo el sector.

### **A.6.2 REVISIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACION ELECTRICA**

Los trabajos de revisión y acondicionamiento de toda la instalación eléctrica del alumbrado público, se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos de Relevamiento de hechos existentes y Proyecto del Área Central, y a las especificaciones que se describen.

Serán conducidos por un profesional idóneo, el que deberá aceptar las indicaciones de la Inspección de Obra o de quien específicamente designe el Comitente para guiar en ésta tarea.

El trabajo consiste en la revisión de toda la instalación eléctrica que esté relacionada con el área central, su acondicionamiento para ser utilizado en los siguientes ítems.

## **Medición**

La revisión y acondicionamiento, ejecutada conforme con los detalles indicados en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán en forma global, y se calculan contabilizando el tiempo de trabajo de una cuadrilla de un oficial especializado y cuatro ayudantes para todo el sector.

### **A.6.3 ARTEFACTOS Y LUMNARIA EN COLUMNA SIMPLE PESCANTE**

Los trabajos de este ítem tienen que ver con la provisión y colocación de artefactos y luminarias led en las columnas existentes.

El artefacto para alumbrado será del tipo EQUIPO ALUMBRADO PUBLICO LED 60W tipo "Accord Group". Se deberá proveer para montaje en pescante horizontal de acuerdo a las columnas solicitadas en planilla objeto.



## **Medición**

La colocación de estos artefactos, ejecutada conforme con los detalles y dimensiones indicadas en planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad de artefacto y luminaria Led completo y terminado, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

#### **A.6.4 ARTEFACTOS Y LUMINARIA EN POSTE DE MADERA**

Los trabajos de este ítem tienen que ver con la provisión y colocación de artefactos y luminarias led en los postes de madera existentes.

El artefacto para alumbrado será del tipo EQUIPO ALUMBRADO PUBLICO LED 60W tipo “Acord Group”. Se deberá proveer para montaje en poste vertical.



Tipo Accord “Cesto CM4” EQUIPO ALUMBRADO  
PUBLICO LED 60W

##### **Medición**

La colocación de estos artefactos, ejecutada conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad de artefacto y luminaria Led completo y terminado, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

#### **A.6.5 PINTURA DE COLUMNAS DE ILUMINACIÓN**

Las columnas están ya dispuestas en el área del proyecto, por lo tanto estos trabajos consistirán en pintar y realizar un tratamiento de protección a estas columnas, según lo especificado en los planos del proyecto.

En las columnas se deberá realizar tratamiento de protección anticorrosiva (cromato de zinc), dos manos y como terminación dos manos de esmalte sintético de color a definir por la Inspección de Obra, de tal manera que queden luego del montaje en perfectas condiciones estéticas; de lo contrario la Contratista arbitrará los medios para que esto resulte.

##### **Medición**

La pintura de las columnas de iluminación, ejecutada conforme con los detalles indicados en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán en forma global, y se calculan contabilizando el tiempo de trabajo de una cuadrilla de un oficial especializado y cuatro ayudantes para todo el sector.

## B – PLAZA DEL SESQUICENTENARIO

### B.1. TAREAS PRELIMINARES

#### B.1.1. RELEVAMIENTO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DE TERRENO

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.1.1.

### B.2. MOBILIARIO URBANO

La Empresa adjudicataria deberá presentar a la Inspección de Obra una muestra de cada elemento del Equipamiento especificado en el presente rubro a los efectos que la inspección pueda verificar y aprobar o corregir cualquier detalle que no se haya tenido en cuenta en la documentación que compone la presente. Una vez aprobado el elemento prototípico, la Empresa recién deberá fabricar la cantidad total de cada uno de ellos exactamente igual al aprobado.

#### B.2.1 REMOCIÓN DE MOBILIARIO URBANO

Consistirán en las tareas remoción de los elementos ubicados en la Plaza, para su renovación, tal como las bancos, juegos infantiles, papeleros y canteros existentes.

La Contratista será responsable de los elementos extraídos hasta su guarda en el lugar que indique la Inspección.

#### Medición

Los trabajos descriptos realizados según las especificaciones, se medirán en forma global, y se calculan contabilizando el tiempo de trabajo de una cuadrilla de un oficial especializado y cuatro ayudantes para todo el sector.

#### B.2.3 BANCOS

Los bancos se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Consiste en la construcción de dos estructuras laterales, de hormigón premoldeado reforzado tipo H17, con barras de acero de 4,2 mm de diámetro, de 0,50 x 0,15 x 0,50 de altura. Estas estructuras cuentan con dos orificios rectangulares que se corresponden con el asiento, donde se inserta el asiento de 0,60 x 2 mts, premoldeado en el mismo tipo de Hormigón para cada uno. El banco se asienta sobre una losa, las patas de los laterales se anclan a la losa de apoyo mediante barras de acero de 10 mm.; para lo cual se deberá prever en la construcción de los laterales de hormigón las barras de anclaje, a fin de que queden empotradas cuando se hormigone la losa de apoyo. El hormigón de la losa tendrá las mismas características que las especificadas para las veredas en el ítem B.4.1.

#### Medición

Los bancos ejecutados, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa, terminada y colocada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

#### **B.2.4 PAPELERO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.2.3.

#### **B.2.5 PUESTA EN VALOR DE ESCULTURA**

Consistirán en las tareas puesta en valor de las esculturas para su renovación, tal como las el busto que se encuentra en esta plaza.

Consiste en la construcción de la base de la escultura, de hormigón tipo H17, de acuerdo a las dimensiones de la base de la misma.

#### **Medición**

Los trabajos descriptos realizados según las especificaciones, se medirán en forma global, y se calculan contabilizando el tiempo de trabajo de una cuadrilla de un oficial especializado y cuatro ayudantes para todo el sector.

#### **B.2.6 MANGRULLOS MULTIJUEGOS**

Los marngrullos multijuegos de dos torres se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Consiste en dos estaciones con techo, escalera de ingreso con barandas, trepador recto en forma de pasamanos, dos toboganes cerrados, puente en forma de arco con barandas y trepador arbolito. Su estructura está compuesta por caños principales de 3" 2 mm, patas secundarios 1, 1 1/2 espesor 2,00 mm, pisos de chapa plegada y perforaciones antideslizante, con logo. Los techos y toboganes 70 cm de diámetro en Polietileno Roto moldeado, escaleras en metal desplegado plegado cerrado en su alzada y pisada. Las tapas plásticas de protección para tornillos.

Pintura general del Juego, características: Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretanica, Temperatura de adición al material 200º C. Resistente a una temperatura hasta a los 700º C. Altamente resistente a Golpes y Ralladuras. La buloneria anti-vandálica cabeza allen galvanizada.

Sus medidas generales: Largo: 4,50 Mtrs. Ancho: 6,50 Mtrs. Alto: 3 Mtrs



**Tipo:**

Mangrullo Dos torres (Art. 4026),  
"Crucijuegos Insumos Públicos SRL".

## **Medición**

Los margrullos multijuegos ejecutados, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa, colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### **B.2.7 HAMACA**

Las hamacas se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Consiste en una hamaca triple reforzada con asiento tipo cinta. Es un juego clásico que le brinda al niño la posibilidad de hamacarse sobre asientos de goma anti-golpe y con formato anatómico en dos presentaciones: Hamaca tabla y Hamaca bebe. Todo se presenta sobre una estructura reforzada de 3" y pintura a fuego.

Su descripción técnica: estructura travesaño superior construido en caño de 3", espesor 2 mm. Con ese material se obtiene una máxima resistencia al peso total sujeto a la estructura. Patas en caño 2 1/2" espesor 2,00 mm. Uniones de caños con nudos de acople de fundición de aluminio. Movimiento: por medio de bujes (espesor pared 3.2 mm) y ejes acerados 5/8". Hamaca anatómica de Caucho vulcanizado con chapa interna anti-vandálica para evitar robos o cortes.

Pintura general del Juego, características: Pintura Poliéster electro estática. Temperatura de adición al material 200º C. Resistente a una temperatura hasta a los 700º C. Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.

Sus medidas generales: Largo: 4 Mtrs. Ancho: 2,20 Mtrs. Alto: 2,60 Mtrs.



Tipo: Hamaca triple reforzada CINTA (Art. 4004), "Crucijuegos Insumos Públicos SRL".

## **Medición**

Las hamacas ejecutadas, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa, colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### **B.2.8 TOBOGAN**

Los toboganes se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Consiste en un Tobogán de 1.8m con escalera de chapa.

Consiste en una estructura de caños principales 4 1/2" 2 mm., patas secundarios 1, 1 1/2 espesor 2,00 mm., chapa Plegado anti deslizante, tobogán en Polietileno Roto moldeado a cielo abierto.

La pintura general del Juego, características: pintura epoxi electrostática en polvo poliuretanica

Temperatura de adición al material 200º C. Resistente a una temperatura hasta a los 700º C.

Altamente resistente a Golpes y Ralladuras. Buloneria anti-vandálica cabeza allen galvanizada.

Sus medidas generales: Largo: 5,30 Mtrs. Ancho: 1,35 Mtrs. Alto: 3 Mtrs.



Tipo: Tobogán 1.8m con Escalera de Chapa  
(Art. 16006). “Crucijuegos Insumos  
Públicos SRL”.

### **Medición**

Los toboganes ejecutados, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa, colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### **B.2.9 CALESITA**

Las calesitas se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Consiste en un Calesita con asientos de Madera en la que todos los niños giran el volante para hacer girar la misma. Posee un único ingreso para brindarle al usuario la máxima seguridad.

Consiste en una estructura de caños principales 3" 3,2 mm., asientos de madera dura, patas secundarios 1, 1 1/2 espesor 2,00 mm.,

Pintura general del Juego, características: Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretanica

Temperatura de adición al material 200º C. Resistente a una temperatura hasta a los 700º C.

Altamente resistente a Golpes y Rayaduras. Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada.

Sus medidas generales: Largo: 1,40 Mtrs. Ancho: 1,40 Mtrs. Alto: 1,20 Mtrs



Tipo:

Calesita con asientos de Madera (Art. 4018),  
"Crucijuegos Insumos Publicos SRL".

### **Medición**

Las calesitas ejecutadas, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa, colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### **B.2.10 SUBE Y BAJA**

Los sube y baja se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Consiste en un Sube y baja Triple, con asientos anatómicos de polietileno anti-golpe y doble barral reforzado. Su estructura es de caños principales 2" 3,2 mm., patas secundarios 1, 1 1/2 espesor 2,00 mm., nuedos de fundición de aluminio.

Pintura general del Juego, características: Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretanica

Temperatura de adición al material 200º C. Resistente a una temperatura hasta a los 700º C.

Altamente resistente a Golpes y Rayaduras. Buloneria anti-vandalica cabeza allen galvanizada.

Sus medidas generales: Largo: 3,10 Mtrs. Ancho: 3,30 Mtrs. Alto: 0,70 Mtrs



Tipo: Sube y baja Triple (Art. 4015),  
"Crucijuegos Insumos Públicos SRL".

### **Medición**

Los sube y baja ejecutados, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa, colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### **B.2.11 REDES TREPADORAS TIPO PIRAMIDE TETRA**

Las redes trepadoras se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Consiste en una red trepadora tipo pirámide tetra. Su descripción técnica: soga acerada trenzada, caño Principal 4 1/2 x 2mm, uniones de aluminio reforzadas, buloneria anti-vandálica cabeza allen galvanizada.

Preparado para empotrar no menor a 50 cm. Medidas: 3m alto x 3.75 ancho x 4.40 largo

Pintura general del Juego, características: Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretanica

Temperatura de adición al material 200º C. Resistente a una temperatura hasta a los 700º C.

Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.



Tipo: Pirámide tetra (Art. 17008), "Crucijuegos Insumos Públicos SRL".

#### **Medición**

Las redes trepadoras ejecutadas, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa, colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

## **B.3. SEÑALIZACION**

### **B.3.1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL - GENERAL**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.3.4.

## **B.4. VEREDAS**

### **B.4.1 VEREDA DE HORMIGON ELABORADO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.4.2.

#### **B.4.2 CORDONES**

Este trabajo consiste en la reposición de cordones de hormigón de cemento Pórtland con armadura de fijación, para delimitación del área de la plaza de Sesquicentenario, sus dimensiones son iguales a los cordones integrales que se construyen en la pavimentación de las calles de la ciudad, y se indican en la documentación gráfica del proyecto, de 0,17 x 0,15 mts.

Los cordones se construirán con moldes metálicos adecuados, todos de las mismas características en cuanto a forma, dimensiones, materiales, sin deformaciones, abolladuras, etc., los que previo a su utilización deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, a fin de obtener la forma y dimensiones especificadas para los cordones, estos se apoyarán sobre la calzada de hormigón existente y se fijarán para evitar movimientos que produzcan deformaciones al momento del hormigonado y durante el fraguado del hormigón.

La vinculación de los cordones a construir con la calzada de hormigón existente se materializará a través de barras de acero de 1,6 mm de diámetro, las que se introducirán en un orificio vertical que se ejecutará en el hormigón de la calzada existente, en todo su espesor, y de un diámetro mayor al de la barra, a fin de ser rellenado, una vez introducida la barra, con mortero de cemento Pórtland de relación 1:3 (cemento=1; arena=3). Los orificios se realizarán con elementos mecánicos adecuados, previa aprobación por parte de la Inspección de Obra de los equipos a utilizar y la metodología a emplear. Las barras se colocarán distanciadas un metro una de otra, y su extremo superior será doblado en forma de gancho, donde se atará una barra longitudinal del mismo diámetro. Se deberá asegurar en todo el cuerpo del cordón el recubrimiento mínimo establecido para la armadura.

En el caso de que la distancia entre el anclaje y la junta del cordón sea igual o menor a un (1) metro, se deberá agregar otro anclaje a 0,25 metros de la junta del cordón. Una vez terminada la armadura, se procederá a la colocación de los moldes metálicos, previa aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Se deberá prever juntas en los cordones, las que coincidirán con las juntas del pavimento existente, o en su defecto se realizarán cada cuatro metros como máximo; el espesor de la junta no deberá superar los diez milímetros, y el espacio libre se llenará con material plástico bituminoso. La armadura longitudinal se deberá interrumpir en coincidencia con las juntas.

A los fines de disminuir el tiempo de fraguado, y habilitación entre cinco a siete días, se utilizará acelerante de fragüe, libre de cloruros, para lo cual la Contratista deberá presentar con la debida antelación a la Inspección de Obra las especificaciones del producto a utilizar para su aprobación.

No se admitirán en las caras del cordón, interna, externa y superior, orificios y oquedades, tales como "nidos de abeja" etc., las que serán corregidas por la Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada.

No se permitirá el revoque de los cordones.

Para el curado del hormigón de los cordones se utilizará productos químicos, para lo cual la Contratista deberá presentar con la debida antelación a la Inspección de Obra las especificaciones del producto a utilizar para su aprobación.

La alineación de los cordones se controlará con una regla recta y rígida de tres (3) metros de longitud. Las desviaciones mayores de veinte (20) milímetros serán corregidas por la Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada. Como alternativa, la Inspección de Obra podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de tres (3) metros lineales de cordón por cada falta de alineación.

#### **Medición**

La ejecución de los cordones se medirá por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de cordón de hormigón de cemento Pórtland terminado en un todo de acuerdo a las especificaciones y dimensiones indicadas en plano de proyecto.

#### **B.4.3 RAMPAS**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.4.3.

#### **B.5. ARBOLADO Y PARQUIZACION**

##### **B.5.1 REMOCIÓN DE ARBOLES Y VEGETACIÓN**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.1.

##### **B.5.2 MACETA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.2.

##### **B.5.3 ARBOLES: PALMERA PINDÓ Y TUTORES**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.3. en este caso nos referimos a plantines de Palmera Pindó en este caso.

##### **B.5.4 ARBOLES: IBIRÁ-PITÁ Y TUTORES**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.3. en este caso nos referimos a plantines de Ibirá Pitá o Tipa en su defecto, en este caso.

##### **B.5.5 ARBOLES: FRESCO Y TUTORES**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.3. nos referimos a plantines de fresno en este caso.

#### **B.6. ALUMBRADO PÚBLICO**

##### **B.6.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE ALUMBRADO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.1.

## **B.6.2 REVISIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSATLACION ELECTRICA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.2.

## **B.6.3 COLUMNAS, ARTEFACTO Y LUMINARIA DE LED DE FAROLAS**

Las columnas de acero para farola serán provistas en su totalidad por la Contratista y deberán ser las mismas de 3 metros de altura libre, según lo especificado en los planos del proyecto.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de fiscalizar, directamente o por medio de sus representantes la recepción en fábrica de las columnas. La Contratista tendrá la obligación de poner en conocimiento de la Inspección de Obra la fecha de iniciación y finalización de fabricación de dichas columnas.

Las columnas deberán tener tratamiento de protección anticorrosiva (cromato de zinc), dos manos y como terminación dos manos de esmalte sintético de color a definir por la Inspección de Obra, de tal manera que queden luego del montaje en perfectas condiciones estéticas; de lo contrario la Contratista arbitrará los medios para que esto resulte.

En caso de ser necesario llevarán cajas para borneras de aluminio fundido, estancas fijadas a la columna mediante planchuela de hierro soldada a la misma con agujeros de acometida para conductores, o bien una ventana de 120mm x 120mm, según planos de detalles. De ser necesario se preverá un refuerzo en la estructura de la columna en la zona debilitada por la ventana. En todos los casos se asegurará la estanqueidad del recinto de borneras y fusibles.

Llevarán un bulón soldado para sujetar el conductor de puesta a tierra entre 0,80 y 1,20 del extremo inferior. Dicho bulón no será colocado a más de 100 mm por sobre la terminación del dado punta diamante de la base de la columna.

Se deberá especificar el proceso de fabricación y las normas empleadas como así también el tipo de material, tensión de rotura a la tracción, módulo de elasticidad, coeficiente de seguridad adoptado y todo otro dato de interés requerido por la Inspección de Obra.

El artefacto para alumbrado será del tipo Cobra con LED 60W tipo "Acord Group". Se deberá proveer para montaje en columna de farola existente.

### **Artefacto Cobra**

Fuente de luz: LED

Tipo de artículo: Luces de calle Viruta del LED: EPISTAR o CREE

Controlador LED: Meanwell

Voltaje de entrada ( V ): CA 100V – 240V

Potencia de la lámpara ( W ): 60W

Lámpara Flujo luminoso (lm ): 11.000

Lámpara Eficacia luminosa ( lm / w ): 95 CRI ( Ra> ): 70

Temperatura de color (CCT ): 3000K / 4000K / 6000K

Temperatura de trabajo ( °C): -20 a 50

Vida útil de trabajo ( horas ): 50000

Lámpara Material del cuerpo: Aleación de aluminio

Clasificación IP: Ip65

Certificación: CCC , CE, CQC



Tipo: COBRA tipo “Acord Group”.

### **Medición**

La colocación de estas columnas y artefactos con luminaria, ejecutada conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completo, colocado y terminado, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

#### **B.6.4 ARTEFACTOS Y LUMINARIA DE LED EN COLUMNAS SIMPLE PESCANTE**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.3

#### **B.6.5 ARTEFACTOS Y LUMINARIA DE LED EN FAROLA**

Los trabajos de este ítem tienen que ver con la provisión y colocación de artefactos y luminarias led en farolas existentes.

El artefacto para alumbrado será del tipo Cobra con LED 60W tipo “Acord Group”. Se deberá proveer para montaje en columna de farola existente.

#### **Artefacto Cobra**

Fuente de luz: LED

Tipo de artículo: Luces de calle Viruta del LED: EPISTAR o CREE

Controlador LED: Meanwell

Voltaje de entrada ( V ): CA 100V – 240V

Potencia de la lámpara ( W ): 60W

Lámpara Flujo luminoso (lm ): 11.000

Lámpara Eficacia luminosa ( lm / w ): 95 CRI ( Ra> ): 70

Temperatura de color (CCT ): 3000K / 4000K / 6000K

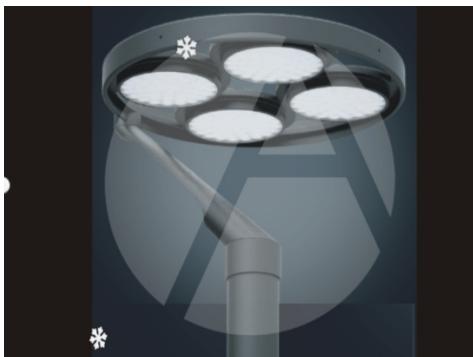
Temperatura de trabajo ( °C): -20 a 50

Vida útil de trabajo ( horas ): 50000

Lámpara Material del cuerpo: Aleación de aluminio

Clasificación IP: Ip65

Certificación: CCC , CE, CQC



Tipo: COBRA tipo “Acord Group”.

### **Medición**

La colocación de estos artefactos, ejecutada conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad de artefacto y luminaria Led completo, colocado y terminado, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### **B.6.6 PINTURA DE COLUMNAS DE ILUMINACIÓN**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.5.

## **B.7. PLAYON DE EXPANSION**

### **B.7.1 PLAYÓN DE HORMIGÓN ELABORADO**

Este trabajo consiste en la ejecución de una losa de hormigón simple de 177 metros cuadrados, forma de abanico según plano de detalle de la *Plaza del Sesquicentenario* de 0,10 metros de espesor, asentada sobre una capa de suelo seleccionado y compactado de un espesor mínimo de 0,15 metros.

El material a utilizar es hormigón tipo “F” según especificaciones de la DNV, con juntas de dilatación cada 3 metros las cuales se sellan con material bituminoso. La superficie será alisada y fratasada.

El nivel del playón acompaña la topografía del sector con pendiente del 2.5%, con desnivel hacia veredas perimetrales.

Previo a la ejecución de los trabajos en la etapa del replanteo del proyecto, la Contratista deberá verificar la posibilidad de materialización en el terreno de todo el proyecto, proponiendo las modificaciones de traza y/o niveles si se detectaran interferencias, todo lo cual será realizado en coordinación con la Inspección de Obra y sin modificar los objetivos del proyecto.

No se admitirá, en consecuencia, reclamo posterior de ninguna naturaleza, basado en la falta absoluta o parcial de información, ni aducir a su favor la carencia de datos en el proyecto y/o documentación de la obra.

### **B.7.2 GRADAS DE HORMIGÓN ELABORADO**

Este trabajo consiste en la construcción de gradas para el playón de expansión de la Plaza del sesquicentenario.

Los trabajos tienen por finalidad fijar las normas para preparación de la superficie de apoyo, moldeo, el dosaje de materiales, colocación, recepción, medición y pago de las gradas de acuerdo a los planos de proyecto y de conformidad a las Especificaciones Técnicas y métodos constructivos que se indican a continuación.

Previo a la ejecución de los trabajos en la etapa del replanteo del proyecto, la Contratista deberá verificar la posibilidad de materialización en el terreno de todo el proyecto, proponiendo las modificaciones de traza y/o niveles si se detectaran interferencias, todo lo cual será realizado en coordinación con la Inspección de Obra y sin modificar los objetivos del proyecto.

No se admitirá, en consecuencia, reclamo posterior de ninguna naturaleza, basado en la falta absoluta o parcial de información, ni aducir a su favor la carencia de datos en el proyecto y/o documentación de la obra.

### **Materiales**

Los materiales a utilizarse en la preparación del hormigón reunirán las características enunciadas en la Sección H.II. HORMIGONES DE CEMENTO PÓRTLAND PARA OBRAS DE ARTE de la D.N.V. 1994.

El Hormigón utilizado será elaborado, tipo H17.

### **Equipo**

Para la preparación del hormigón, como mínimo se usarán hormigoneras de 500 lts. con motor a explosión con una potencia compatible al volumen de trabajo. Tanto la hormigonera como las herramientas a utilizar serán previamente aprobadas por la Inspección.

### **Composición del hormigón**

Se utilizará para esta tarea Hormigón clase "F", en un todo de acuerdo a lo especificado por el Pliego de Especificaciones Técnicas de la DNV.

### **Colocación del hormigón**

No se comenzará a hormigonar hasta tanto la Inspección no preste conformidad sobre la superficie y moldes donde se debe colar el mismo, encontrándolos en su correcta posición, con las dimensiones establecidas en los planos de la documentación o en el detalle que indique la Inspección.

La superficie deberá ser fratasada y respetará la pendiente transversal especificada en las presentes Especificaciones Técnicas.

### **Medición**

Las gradas ejecutadas, conforme con las dimensiones indicadas en los planos de Proyecto y de Detalle de la *Plaza del Sesquicentenario* y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por metro cubico multiplicando el ancho por el largo de las mismas y su espesor, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

## **C. PASEO DEL AGRICULTOR**

### **C.1. TAREAS PRELIMINARES**

#### **C.1.1. RELEVAMIENTO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DE TERRENO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.1.1.

### **C.2. MOBILIARIO URBANO**

La Empresa adjudicataria deberá presentar a la Inspección de Obra una muestra de cada elemento del Equipamiento especificado en el presente rubro a los efectos que la inspección pueda verificar y corregir cualquier detalle que no se haya tenido en cuenta en la documentación que compone la presente. Una vez aprobado el elemento prototipo, la Empresa recién deberá fabricar la cantidad total de cada uno de ellos exactamente igual al aprobado.

#### **C.2.1 REMOCIÓN DE MOBILIARIO URBANO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.2.1.

#### **C.2.2 BANCOS**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.2.3.

#### **C.2.3 PAPELERO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.2.3.

#### **C.2.4 PUESTA EN VALOR DE ESCULTURA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.2.5.

#### **C.2.5 BASAMENTO Y PUESTA EN VALOR DE IMPLEMENTO AGRICOLA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.2.5.

#### **C.2.6 MANGRULLOS MULTIJUEGOS**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.2.6.

#### **C.2.7 HAMACA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.2.7.

#### **C.2.8 TOBOGAN**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.2.8.

#### **C.2.9 CALESITA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.2.9.

#### **C.2.10 SUBE Y BAJA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.2.10.

#### **C.2.11 REDES TREPADORAS TIPO PIRAMIDE TETRA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.2.11.

#### **C.2.12 BAMBOLEO DE CINTURA DOBLE**

El bamboleo de cintura se ejecutará en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Características técnicas: Caño Principal 4 1/2 pulgadas x 3.2 mm. Caños secundarios 1, 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm. Rulemanes Blindados de alta temperatura. Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada. Preparado para empotrar no menor a 30 cm.

Pintura general del Juego, características: Pintura Poliéster electrostática en polvo. Temperatura de adición al material 200º C. Resistente a una temperatura hasta a los 700º C.

Sus medidas generales: Largo: 1,05 Mtrs. Ancho: 1,15 Mtrs. Alto: 1 Mtrs.



Tipo: Bamboleo de Cintura Doble (Art. 13015),  
"Crucijuegos Insumos Públicos SRL".

## **Medición**

Los bamboleos ejecutados, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa, colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### **C.2.13 BANCO ABDOMINALES SIMPLE**

Los bancos de abdominales simples se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Características técnicas: Caño Principal 3 pulgadas x 2 mm, caños secundarios 1 1/2 y 40x10mm, no menor a 2mm de espesor. Bulonería anti-vandalica cabeza allen galvanizada

Preparado para empotrar no menor a 30 cm.

Pintura general del Juego, características: Pintura Poliéster electrostática en polvo.

Temperatura de adición al material 200º C. Resistente a una temperatura hasta a los 700º C.

Sus medidas generales: Largo: 0,90 Mtrs. Ancho: 1,10 Mtrs. Alto: 0,60 Mtrs.



Tipo: Bancos Abdominales SIMPLE (Art. 13036), "Crucijuegos Insumos Públicos SRL".

## **Medición**

Los bancos abdominales ejecutados, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### **C.2.14 MAQUINA DE PEDALES CON REMO**

Las máquinas de pedales con remo se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Características técnicas: Caño Principal 4 1/2 x 2 /3.2mm. Terminación de columna en Tapa Aluminio Mecanizada. Caños secundarios 1, 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor.

Rulemanes Blindados de alta temperatura. Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada.

Apoya Pie construido en Fundición de aluminio Reforzado. Preparado para empotrar no menor a 30 cm.

Pintura general del Juego, características: Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretanica

Temperatura de adición al material 200º C. Resistente a una temperatura hasta a los 700ºC.

Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.

Sus medidas generales: Largo: 0,90 Mtrs. Ancho: 1,10 Mtrs. Alto: 0,60 Mtrs.



Tipo: Máquina de Pedales con Remos (Art. 13008),  
“Crucijuegos Insumos Públicos SRL”.

#### **Medición**

Las máquinas de pedales ejecutadas, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa, colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

#### **C.2.15 BARRAS PARALELAS SIMPLES**

Las barras paralelas simples se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Características técnicas: Caño Principal 3 pulgadas x 2 mm. Terminación de columna en Tapa Aluminio Mecanizada. Caños secundarios 1 1/2" pulgadas no menor a 3.2mm de espesor. Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada. Preparado para empotrar no menor a 30 cm.

Pintura general del Juego, características: Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretanica.

Temperatura de adición al material 200º C. Resistente a una temperatura hasta a los 700º C.

Sus medidas generales: Largo: 0,70 Mtrs. Ancho: 1,60 Mtrs. Alto: 1,55 Mtrs.



Tipo: Barras Paralelas Simples (Art. 13052),  
“Crucijuegos Insumos Publicos SRL”.

## **Medición**

Las barras paralelas simples ejecutadas, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### **C.2.16 ESPALDAR**

Los espaldares se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Características técnicas: Caño Principal 4 1/2 pulgadas x 2 mm. Terminación de columna en Tapa Aluminio Mecanizada. Caños secundarios 1 1/2" pulgadas no menor a 3.2mm de espesor. Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada. Preparado para empotrar no menor a 30 cm.

Pintura general del Juego, características: Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretanica

Temperatura de adición al material 200º C. Resistente a una temperatura hasta a los 700º C.

Sus medidas generales: Largo: 0,12 Mtrs. Ancho: 1,50 Mtrs. Alto: 2,80 Mtrs.



Tipo: Espaldar (Art. 13051), "Crucijuegos Insumos Publicos SRL".

## **Medición**

Los espaldares ejecutados, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### **C.2.17 PÉRGOLAS DE MADERA**

Las pérgolas de madera se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Sus dimensiones según planos, son de 2 x4 mts, y estarán armadas con columnas de madera dura tipo urunday, quebracho o guayacan, de 3 x 0,20 x 0,20 mts. Las vigas de madera dura del mismo tipo serán de 7" x 4" x 2 mts.

## **Medición**

Las pérgolas ejecutadas, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

### **C.3. SEÑALIZACION**

#### **C.3.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE SEÑALETICA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.3.1.

#### **C.3.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL - GENERAL**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.3.4.

### **C.4. VEREDAS**

#### **C.4.1 VEREDA DE HORMIGON ELABORADO, TERMINACION PEINADO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.4.2. con terminación peinado.

#### **C.4.2 VEREDA DE HORMIGON ELABORADO, TERMINACION PIEDRAS PERDIDA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.4.2. con terminación con piedras perdidas.

#### **C.4.3 VEREDA DE HORMIGON ELABORADO, TERMINACION COLOR PEINADO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.4.2. con terminación peinado en color.

#### **C.4.4 RAMPAS**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.4.3.

### **C.5. ARBOLADO Y PARQUIZACION**

#### **C.5.1 REMOCIÓN DE ARBOLES Y VEGETACIÓN**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.1.

#### **C.5.2 MACETA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.2.

#### **C.5.3 ARBOLES: ALAMO PLATEADO Y TUTORES**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.3. en este caso nos referimos a plantines de Alamo Plateado en este caso.

#### **C.5.4 ARBOLES: PALMERA PINDÓ Y TUTORES**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.3. en este caso nos referimos a plantines de Palmera Pindó en este caso.

#### **C.5.5 ARBOLES: IBIRÁ-PITÁ Y TUTORES**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.3. en este caso nos referimos a plantines de Ibirá Pitá o Tipa en su defecto, en este caso.

#### **C.5.1 ARBOLES: FRESNO Y TUTORES**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.3. nos referimos a plantines de fresno en este caso.

### **C.6. ALUMBRADO PÚBLICO**

#### **C.6.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE ALUMBRADO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.1.

#### **C.6.2 REVISIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSATLACION ELECTRICA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.2.

#### **C.6.3 COLUMNAS, ARTEFACTO Y LUMNARIA DE LED EN FAROLA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.6.3.

#### **C.6.4 ARTEFACTOS Y LUMNARIA DE LED EN COLUMNA SIMPLE PESCANTE**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.3

#### **C.6.5 ARTEFACTOS Y LUMNARIA DE LED EN COLUMNA DOBLE PESCANTE**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.3. en columnas de doble pescante.

#### **C.6.6 ARTEFACTOS Y LUMINARIA DE LED EN FAROLA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.6.5.

#### **C.6.7 PINTURA DE COLUMNAS DE ILUMINACIÓN**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.5.

## D. PASEO LACUSTRE

### D.1. TAREAS PRELIMINARES

#### D.1.1. RELEVAMIENTO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DE TERRENO

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.1.1.

### D.2. MOBILIARIO URBANO

#### D.2.1 BANCOS DE MADERA

Los bancos de madera se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Descripción técnica: Materiales: Chapa. Listones de Madera con tratamiento para exterior. Pintura Poliuretánica con filtro UV. Metal Desplegado. Colocación: Abulonado a la Superficie.



Tipo Accord “banco BSR3” Mobiliario urbano

#### Medición

Los bancos de madera, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

#### D.2.2 BANCOS DE MADERA CON RESPALDO

Los bancos de madera con respaldo se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Descripción técnica: Materiales: Chapa. Listones de Madera con tratamiento para exterior. Pintura Poliuretánica con filtro UV. Metal Desplegado. Colocación: Abulonado a la Superficie.



Tipo Accord “banco BCR3” Mobiliario urbano

#### **Medición**

Los bancos de madera con respaldo, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

#### **D.2.3 PAPELROS**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.2.3.

### **D.4. VEREDAS**

#### **D.4.1 VEREDA DE HORMIGON ELABORADO, TERMINACION PEINADO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.4.2. con terminación peinado.

#### **D.4.2 PUENTE Y MUELLE DE MADERA**

El muelle y puente de madera se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

Sus dimensiones según planos, de 138 m<sup>2</sup> de un deck de madera dura de 2”, y estarán armadas con columnas de madera dura tipo urunday, quebracho o guayacán (sin cepillar), de 4 x 0,20 x 0,20 mts. La estructura de sostén del deck estará compuesta por vigas de madera dura de del mismo tipo serán de 7” x 4” x 2 mts, que se fijaraán con perfiles en “L”.

#### **Medición**

El muelle y puente de madera ejecutados, conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad completa colocada y terminada, ejecutado con la conformidad de la Inspección de Obra.

#### **D.4.3 COLOCACIÓN DE PUENTE Y MUELLE DE MADERA DURA**

El muelle y puente de madera se colocarán en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto y a las especificaciones que se describen.

## **Medición**

La colocación del puente y muelle de madera ejecutada conforme con los detalles indicados en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán en forma global, y se calculan contabilizando el tiempo de trabajo de una cuadrilla de un oficial especializado y cuatro ayudantes para todo el sector.

### **D.4.4 CORDONES HORMIGON**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.4.2.

### **D.4.5 RAMPAS**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.4.3.

## **D.5. ARBOLADO Y PARQUIZACION**

### **D.5.1 REMOCIÓN DE ARBOLES Y VEGETACIÓN**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.1.

### **D.5.2 MACETA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.2.

### **D.5.3 ARBOLES: SAUCE LLORON Y TUTORES**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.3. en este caso nos referimos a plantines de Sauce Llorón en este caso.

### **D.5.4 ARBOLES: JACARANDA Y TUTORES**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.3. nos referimos a plantines de Jacarandá en este caso.

## **D.6.ALUMBRADO PUBLICO**

### **D.6.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE ALUMBRADO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.1.

### **D.6.2 REVISIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACION ELECTRICA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.2.

#### **D.6.3 COLUMNAS CON ARTEFACTO Y LUMINARIA DE SIMPLE PESACANTE**

Las columnas de acero para columna de un pescante serán provistas en su totalidad por la Contratista y deberán ser las mismas de 7 metros de altura libre, según lo especificado en los planos del proyecto.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de fiscalizar, directamente o por medio de sus representantes la recepción en fábrica de las columnas. La Contratista tendrá la obligación de poner en conocimiento de la Inspección de Obra la fecha de iniciación y finalización de fabricación de dichas columnas.

Las columnas deberán tener tratamiento de protección anticorrosiva (cromato de zinc), dos manos y como terminación dos manos de esmalte sintético de color a definir por la Inspección de Obra, de tal manera que queden luego del montaje en perfectas condiciones estéticas; de lo contrario la Contratista arbitrará los medios para que esto resulte.

En caso de ser necesario llevarán cajas para borneras de aluminio fundido, estancas fijadas a la columna mediante planchuela de hierro soldada a la misma con agujeros de acometida para conductores, o bien una ventana de 120mm x 120mm, según planos de detalles. De ser necesario se preverá un refuerzo en la estructura de la columna en la zona debilitada por la ventana. En todos los casos se asegurará la estanqueidad del recinto de borneras y fusibles.

Llevarán un bulón soldado para sujetar el conductor de puesta a tierra entre 0,80 y 1,20 del extremo inferior. Dicho bulón no será colocado a más de 100 mm por sobre la terminación del dado punta diamante de la base de la columna.

Se deberá especificar el proceso de fabricación y la normas empleadas como así también el tipo de material, tensión de rotura a la tracción, módulo de elasticidad, coeficiente de seguridad adoptado y todo otro dato de interés requerido por la Inspección de Obra.

El artefacto para alumbrado será del tipo EQUIPO ALUMBRADO PUBLICO LED 60W tipo "Acord Group". Se deberá proveer para montaje en poste vertical.



#### **Medición**

La colocación de estos artefactos, ejecutada conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad de artefacto y luminaria Led completo colocada y terminado

#### **D.6.4 COLUMNAS CON ARTEFACTO Y LUMINARIA DE FAROLA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.6.3.

#### **D.6.5 PINTURA DE COLUMNAS DE ILUMINACIÓN**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.5.

### **E. PARTERRES CENTRALES**

#### **E.1. TAREAS PRELIMINARES**

##### **E.1.1. RELEVAMIENTO, NIVELACIÓN Y PREPARACIÓN DE TERRENO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.1.1.

#### **E.2. MOBILIARIO URBANO**

##### **E.2.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE MOBILIARIO URBANO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.2.1.

##### **E.2.2 PAPELERO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.2.3.

##### **E.2.3 REFUGIOS**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.2.4.

##### **E.2.4 PUESTA EN VALOR DE ESCULTURAS**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para la Plaza del Sesquicentenario en el punto B.2.5.

#### **E.3. SEÑALIZACION**

### **E.3.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE SEÑALETICA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.3.1.

### **E.3.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL- DE TRANSITO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.3.3.

### **E.3.3 SEÑALIZACIÓN VERTICAL - GENERAL**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.3.4.

## **E.5. ARBOLADO Y PARQUIZACION**

### **E.5.1 REMOCIÓN DE ARBOLES Y VEGETACIÓN**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.1.

### **E.5.2 MACETA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.2.

### **E.5.3 ARBOLES: LAPACHO ROSADO Y TUTORES**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.3. nos referimos a plantines de Lapacho Rosado en este caso.

### **E.5.4 ARBOLES: PALMERA PINDÓ Y TUTORES**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.3. nos referimos a plantines de Palmera Pindó en este caso.

### **E.5.5 ARBOLES: FRESCO Y TUTORES**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.3. nos referimos a plantines de Fresno en este caso.

### **E.5.6 ARBOLES: JACARANDÁ Y TUTORES**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.3. nos referimos a plantines de Jacarandá en este caso.

### **E.5.7 ARBOLES:CATALPA SPECIOSA Y TUTORES**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.5.3. nos referimos a plantines de Catalpa Speciosa en este caso.

## **E.6.ALUMBRADO PUBLICO**

### **E.6.1 REMOCIÓN DE ELEMENTOS DE ALUMBRADO**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.1.

### **E.6.2 REVISIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE INSATLACION ELECTRICA**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.2.

### **E.6.3 ARTEFACTOS Y LUMINARIA DE LED EN COLUMNA DOBLE PESCANTE**

Las columnas de acero para columna de doble pescante serán provistas en su totalidad por la Contratista y deberán ser las mismas de 7 metros de altura libre, según lo especificado en los planos del proyecto.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de fiscalizar, directamente o por medio de sus representantes la recepción en fábrica de las columnas. La Contratista tendrá la obligación de poner en conocimiento de la Inspección de Obra la fecha de iniciación y finalización de fabricación de dichas columnas.

Las columnas deberán tener tratamiento de protección anticorrosiva (cromato de zinc), dos manos y como terminación dos manos de esmalte sintético de color a definir por la Inspección de Obra, de tal manera que queden luego del montaje en perfectas condiciones estéticas; de lo contrario la Contratista arbitrará los medios para que esto resulte.

En caso de ser necesario llevarán cajas para borneras de aluminio fundido, estancas fijadas a la columna mediante planchuela de hierro soldada a la misma con agujeros de acometida para conductores, o bien una ventana de 120mm x 120mm, según planos de detalles. De ser necesario se preverá un refuerzo en la estructura de la columna en la zona debilitada por la ventana. En todos los casos se asegurará la estanqueidad del recinto de borneras y fusibles.

Llevarán un bulón soldado para sujetar el conductor de puesta a tierra entre 0,80 y 1,20 del extremo inferior. Dicho bulón no será colocado a más de 100 mm por sobre la terminación del dado punta diamante de la base de la columna.

Se deberá especificar el proceso de fabricación y la normas empleadas como así también el tipo de material, tensión de rotura a la tracción, módulo de elasticidad, coeficiente de seguridad adoptado y todo otro dato de interés requerido por la Inspección de Obra.

Los artefactos para alumbrado será del tipo EQUIPO ALUMBRADO PUBLICO LED 60W tipo "Acord Group". Se deberá proveer para montaje en poste vertical de doble pescante.



Tipo Accord "Cesto CM4" EQUIPO ALUMBRADO  
PUBLICO LED 60W

### **Medición**

La colocación de estos artefactos, ejecutada conforme con los detalles y dimensiones indicadas en los planos y éstas especificaciones, aceptadas por la Inspección, se medirán por unidad de artefacto más luminaria Led completo y terminado.

### **E.6.4 PINTURA DE COLUMNAS DE ILUMINACIÓN**

Rige lo establecido en las Especificaciones Técnicas enunciadas para el Área Central en el punto A.6.5.

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Al desarrollar el punto 6.2, Mejoramiento Ambiental del Barrio El Progreso, se detallaron el Plan de Manejo Ambiental, las Medidas de Mitigación y el Plan de Monitoreo propuestas para dicho proyecto y para el de Puesta en Valor del Espacio Público y cada una de sus partes.

Sus objetivos, alcances y programas y medidas:

### ***PP. Programa de Prevención***

- PP 1. Comunicación a la Comunidad.
- PP 2. Prevención de Emergencias y Plan de Contingencia.
- PP 3. Programa de Higiene y Seguridad en Obra.
- PP 4. Gestión de Residuos, Emisiones y Efluentes.

### ***MMit. Medidas de Mitigación***

- MMit 1. Ordenamiento de la Circulación y de Señalización de Obra.
- MMit 2. Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada.
- MMit 3. Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado, Ruidos y Vibraciones.
- MMit 4. Control de Excavaciones, Remoción de Elementos, Suelo y Cobertura Vegetal.
- MMit 5. Control de Residuos Sólidos y peligrosos.
- MMit 6. Control de Acopio de Materiales e Insumos.

### ***PM. Plan de Monitoreo***

- PM. 1. Monitoreo Ambiental de la Obra.

## **7. EVALUACION ECONOMICA**

De acuerdo a las características del requerimiento efectuado oportunamente por el municipio, que contempla el abordaje de dos aspectos primordiales: uno social y otro fundamentalmente urbanístico, los proyectos aquí analizados vienen a cumplir una función social y económica trascendente para la comunidad, tal como fuera anticipado al describir el impacto socio ambiental de los emprendimientos proyectados en el presente informe.

En el caso particular del Barrio El Progreso, la condición de alta vulnerabilidad que lo caracteriza, no sólo por las Necesidades Básicas Insatisfechas y la imposibilidad de la población de acceder a un lote urbanizado o la vivienda propia, sino por un conjunto de circunstancias ambientales, especialmente hidrológicas por el hecho de sufrir periódicas inundaciones. Estos problemas afectan significativamente el funcionamiento municipal que debe responder a la emergencia, impactando directamente en la economía local.

En cuanto a la puesta en valor del espacio público de la localidad con las diversas intervenciones previstas sobre el área central, los espacios verdes y de vinculación, tiene el beneficio (o ventaja) de generar una mayor competitividad de la localidad en la región tanto en la prestación de servicios, como en el comercio y las actividades culturales y deportivas que se realizan con mucha frecuencia.

Así, la urbanización del barrio y la mejora del espacio público que motivaron el presente Estudio, constituyen un motor de cambios positivos y creador de oportunidades sustanciales en la mejora de la calidad de vida dugratense, impactando positivamente sobre la población en su conjunto.

**7.1.- Evaluación Financiera: estimación de los costos financieros de la aplicación de los proyectos ejecutivos, estableciendo un cronograma de inversiones.**

Con el fin de realizar la estimación de los costos financieros de la aplicación de los proyectos ejecutivos, se trabajó con información producida por los Consultores responsables del desarrollo del proyecto ejecutivo de cada obra:

**Proyecto 1: Mejoramiento ambiental del barrio El Progreso**

El Barrio el Progreso cuenta con una superficie aproximada de 3 ha y una cantidad de 118 viviendas, según censo realizado 10 de julio de 2017. En el proyecto de Mejoramiento Ambiental del Barrio se prevé realizar la construcción de Pavimento Rígido, Veredas y Desagües pluviales cuyo monto de Inversión asciende a la suma de pesos quince millones treinta y nueve mil setecientos seis con 49/100 (\$ 15.039.706,49).

El Cómputo y Presupuesto correspondiente al mes de Diciembre de 2017 es el siguiente:

Nº DE ÍTEM	OBRA A EJECUTAR	UNIDA D	CANTIDA D	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	Excavación Común	m³	5.443,08	\$ 155,63	\$ 847.106,05
2	Terraplén c/Compactación Especial, Incluido Prov. y Tpte.	m³	1.336,12	\$ 1.342,75	\$ 1.794.070,30
3	Sumidero de Calle de Tierra	Nº	3,00	\$ 27.521,56	\$ 82.564,68
4	Sumideros tipo S 2	Nº	8,00	\$ 28.315,47	\$ 226.523,76
5	Cabezales de HºAº	Nº	4,00	\$ 21.898,87	\$ 87.595,48
6	Conducto de Caños PEAD de 0.60m	m	93,00	\$ 4.931,40	\$ 458.620,20
7	Conducto de Caños PEAD de 0.80m	m	32,00	\$ 7.102,78	\$ 227.288,96
8	Construcción de pavimento de hormigón simple con cordón integral e=0,18 m	m²	6.378,92	\$ 881,74	\$ 5.624.548,92
9	Construcción de pavimento articulado con cordón	m²	1.433,39	\$ 754,86	\$ 1.082.008,78
10	Colocación de ripio para acceso a propiedades e=0,08 m	m³	53,95	\$ 145,79	\$ 7.865,90
11	Construcción de Sub-Base de MDC	m³	979,81	\$ 2.248,56	\$ 2.203.161,57
12	Rampas para discapacitados	Nº	24,00	\$ 3.515,47	\$ 84.371,28
13	Señalización vertical - Cartel Nomenclador	Nº	7,00	\$ 2.674,32	\$ 18.720,24

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

14	Instalación de alumbrado público	Nº	16,00	\$ 48.126,78	\$ 770.028,48
15	Construcción de veredas e=0,10 m A= Variable	m³	158,07	\$ 4.930,00	\$ 779.285,10
16	Arbolado y parquización - Ejecución de maseta y provisión de tierra negra	Nº	84,00	\$ 800,00	\$ 67.200,00
17	Arbolado y parquización - Provisión y colocación de Fresno y tutores	Nº	30,00	\$ 300,00	\$ 9.000,00
18	Arbolado y parquización - Provisión y colocación de Falsa caoba y tutores	Nº	21,00	\$ 350,00	\$ 7.350,00
19	Arbolado y parquización - Provisión y colocación de Jacarandá y tutores	Nº	10,00	\$ 350,00	\$ 3.500,00
20	Arbolado y parquización - Provisión y colocación de Crespón y tutores	Nº	3,00	\$ 300,00	\$ 900,00
21	Arbolado y parquización - Provisión y colocación de Liquidambar y tutores	Nº	20,00	\$ 380,00	\$ 7.600,00
22	Gestión Ambiental (max. 0.5%)	GI	1	\$ 71.946,54	\$ 71.946,54
23	Movilización de Obra (4%)	GI	1	\$ 578.450,25	\$ 578.450,25
			-	IMPORTE TOTAL (\$)	<b>15.039.706,49</b>

**Cronograma de Inversiones**

BARRIO EL PROGRESO	MESES				
	1º	2º	3º	4º	5º
Item	1 a 7	8 a 11			12 a 23
Importe	\$ 3.723.769,43	\$ 2.972.528,39	\$ 2.972.528,39	\$ 2.972.528,39	\$ 2.398.351,89

**Proyecto 2: Puesta en valor de los distintos espacios públicos urbanos**

Para la Puesta en Valor de los distintos espacios públicos se prevé realizar obras cuyo monto de Inversión asciende a la suma de pesos: trece millones doscientos veinte mil cuatrocientos noventa y siete con 54/100.

Su detalle es el siguiente:

OBRA A EJECUTAR	IMPORTE
A. ÁREA CENTRAL	7.274.682,84
B. PLAZA DEL SESQUICENTENARIO	1.362.436,63
C. PASEO DEL AGRICULTOR	1.982.894,52
D. PASEO LACUSTRE	1.024.980,80
E. PARTERRES CENTRALES	1.575.502,75
	13.220.497,54

Para el **Área Central** el cómputo y presupuesto correspondiente al mes de Diciembre de 2017 es el siguiente:

ITEM	OBRA A EJECUTAR	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>1. TAREAS PRELIMINARES</b>					
A.1.1	Relevamiento, nivelación y preparación de terreno	gl	1,00	\$ 10.400,00	\$ 10.400,00
<b>2. MOBILIARIO URBANO</b>					
A.2.1	Remoción de elementos de mobiliario urbano (marquesinas, bancos, canteros)	gl	1,00	\$ 15.600,00	\$ 15.600,00
A.2.2	Provisión y colocación marquesina de 2 mt de vuelo y 1mt	ml	535,00	\$ 7.787,86	\$ 4.166.505,10
A.2.3	Provisión y colocación papelero	u	44,00	\$ 3.700,00	\$ 162.800,00
A.2.4	Provisión y colocación refugio sin laterales con luz led	u	1,00	\$ 37.200,00	\$ 37.200,00
<b>3. SEÑALIZACION</b>					
A.3.1	Remoción de elementos de señalética	gl	1,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00
A.3.2	Señalización vertical- Esquina nomenclador simple	u	20,00	\$ 5.650,70	\$ 113.014,00
A.3.3	Señalización vertical- de transito de 60 x 60 con poste	u	24,00	\$ 3.510,11	\$ 84.242,64
A.3.4	Señalización vertical - general de 60 x 60 con poste	u	10,00	\$ 3.510,11	\$ 35.101,10

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

<b>4. VEREDAS</b>					
A.4.1	Remoción y mejora de veredas existentes y ejecución de canteros	m3	60,00	\$ 4.930,00	\$ 295.800,00
A.4.2	Construcción de vereda de hormigón elaborado, terminación peinado	m3	314,00	\$ 4.930,00	\$ 1.548.020,00
A.4.3	Construcción de rampas	u	88,00	\$ 3.500,00	\$ 308.000,00
<b>5. ARBOLADO Y PARQUIZACION</b>					
A.5.1	Remoción de arboles y vegetación	gl	1,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00
A.5.2	Ejecución de maceta y provisión de tierra negra	u	64,00	\$ 800,00	\$ 51.200,00
A.5.3	Provisión y colocación de Crespon y tutores	u	264,00	\$ 300,00	\$ 79.200,00
<b>6.ALUMBRADO PUBLICO</b>					
A.6.1	Remoción de elementos de alumbrado (postes, artefactos)	gl	1,00	\$ 23.500,00	\$ 23.500,00
A.6.2	Revisión y acondicionamiento de instalación eléctrica	gl	1,00	\$ 23.500,00	\$ 23.500,00
A.6.3	Cambio de artefactos y luminaria de led en columna simple pescante	u	38,00	\$ 6.000,00	\$ 228.000,00
A.6.4	Cambio de artefactos y luminaria de led en poste	u	9,00	\$ 6.000,00	\$ 54.000,00
A.6.5	Pintura de columnas de iluminación	u	47,00	\$ 600,00	\$ 28.200,00
				IMPORTE TOTAL \$	\$ 7.274.682,84

Para la **PLAZA DEL SESQUICENTENARIO** el cómputo y presupuesto al mes de Diciembre de 2017 es el siguiente:

ITEM	OBRA A EJECUTAR	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>1. TAREAS PRELIMINARES</b>					
B.1.1	Relevamiento, nivelación y preparación de terreno	gl	1,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00
<b>2. MOBILIARIO URBANO</b>					
B.2.1	Remoción de elementos de mobiliario urbano (bancos, cestos, juegos de niños)	gl	1,00	\$ 10.400,00	\$ 10.400,00
B.2.2	Provisión y colocación bancos de H° H17	u	32,00	\$ 1.699,50	\$ 54.384,00
B.2.3	Provisión y colocación papelero	u	10,00	\$ 3.700,00	\$ 37.000,00
B.2.4	Puesta en valor de escultura	gl	1,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
B.2.5	Provisión y colocación de Mangrullos multijuegos	u	1,00	\$ 108.226,00	\$ 108.226,00
B.2.6	Provisión y colocación de Hamaca	u	2,00	\$ 13.440,60	\$ 26.881,20
B.2.7	Provisión y colocación de Tobogan	u	2,00	\$ 63.092,20	\$ 126.184,40
B.2.8	Provisión y colocación de Calesita	u	1,00	\$ 27.548,00	\$ 27.548,00

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

B.2.9	Provisión y colocación de Sube y baje	u	1,00	\$ 15.420,50	\$ 15.420,50
B.2.10	Provisión y colocación de Redes Trepadoras tipo piramide tetra	u	1,00	\$ 82.337,22	\$ 82.337,22
<b>3. SEÑALIZACION</b>					
B.3.1	Señalización vertical - general de 60 x 60 con poste	u	1,00	\$ 3.510,11	\$ 3.510,11
<b>4. VEREDAS</b>					
B.4.1	Construcción de vereda de hormigón elaborado, terminación piedras perdida	m3	27,36	\$ 4.900,00	\$ 134.064,00
B.4.2	Reposición de cordones Hormigón H30	m3	6,04	\$ 1.480,00	\$ 8.939,20
B.4.3	Construcción de rampas	u	8,00	\$ 3.500,00	\$ 28.000,00
<b>5. ARBOLADO Y PARQUIZACION</b>					
B.5.1	Ejecución de maceta y provisión de tierra negra	u	27,00	\$ 800,00	\$ 21.600,00
B.5.2	Remoción de arboles y vegetación	gl	1,00	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00
B.5.3	Provisión y colocación de Palmera Pindó y tutores	u	7,00	\$ 450,00	\$ 3.150,00
B.5.4	Provisión y colocación de Ibirá-Pitá y tutores	u	10,00	\$ 350,00	\$ 3.500,00
B.5.5	Provisión y colocación de Fresno y tutores	u	10,00	\$ 300,00	\$ 3.000,00
<b>6.ALUMBRADO PUBLICO</b>					
B.6.1	Remoción de elementos de alumbrado (postes, artefactos)	gl	1,00	\$ 21.000,00	\$ 21.000,00
B.6.2	Revisión y acondicionamiento de instalación eléctrica	gl	1,00	\$ 21.000,00	\$ 21.000,00
B.6.3	Provisión y colocación de columna, artefacto y luminaria de led de farolas	u	5,00	\$ 16.300,00	\$ 81.500,00
B.6.4	Cambio de artefactos y luminaria de led en columna simple pescante	u	5,00	\$ 6.000,00	\$ 30.000,00
B.6.5	Cambio de artefactos y luminaria de led en farola	u	32,00	\$ 11.399,00	\$ 364.768,00
B.6.6	Pintura de columnas de iluminación	u	42,00	\$ 600,00	\$ 25.200,00
<b>7. PLAYON DE EXPANSION</b>					
B.7.1	Playón de Hormigón Elaborado H13, colocado	m3	17,80	\$ 4.930,00	\$ 87.754,00
B.7.2	Gradas de Hormigón Elaborado H17, colocado	m3	1,80	\$ 5.150,00	\$ 9.270,00
				IMPORTE TOTAL \$	\$ 1.362.436,63

Para el **PASEO DEL AGRICULTOR** el cómputo y presupuesto al mes de Diciembre de 2017 es el siguiente:

ITEM	OBRA A EJECUTAR	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>1. TAREAS PRELIMINARES</b>					
C.1.1	Relevamiento, nivelación y preparación de terreno	gl	1,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00
<b>2. MOBILIARIO URBANO</b>					
C.2.1	Remoción de elementos de mobiliario urbano (bancos, cestos, juegos de niños)	gl	1,00	\$ 10.400,00	\$ 10.400,00
C.2.2	Provisión y colocación bancos de H° H17	u	23,00	\$ 1.699,50	\$ 39.088,50
C.2.3	Provisión y colocación de papelero	u	8,00	\$ 3.700,00	\$ 29.600,00
C.2.4	Puesta en valor de escultura	u	1,00	\$ 32.000,00	\$ 32.000,00
C.2.5	Ejecución de basamento y puesta en valor de implemento agrícola	u	14,00	\$ 12.000,00	\$ 168.000,00
C.2.6	Provisión y colocación de Mangrullos multijuegos	u	1,00	\$ 108.226,00	\$ 108.226,00
C.2.7	Provisión y colocación de Hamaca	u	1,00	\$ 13.440,60	\$ 13.440,60
C.2.8	Provisión y colocación de Tobogan	u	1,00	\$ 63.092,20	\$ 63.092,20
C.2.9	Provisión y colocación de Calesita	u	1,00	\$ 27.548,00	\$ 27.548,00
C.2.10	Provisión y colocación de Sube y baja	u	1,00	\$ 15.420,50	\$ 15.420,50
C.2.11	Provisión y colocación de Redes Trepadoras tipo pirámide tetra	u	1,00	\$ 82.337,22	\$ 82.337,22
C.2.12	Provisión y colocación de Bamboleo de cintura doble	u	1,00	\$ 13.820,00	\$ 13.820,00
C.2.13	Provisión y colocación de Banco abdominales simple	u	1,00	\$ 6.676,00	\$ 6.676,00
C.2.14	Provisión y colocación de Maquina de pedales con remo	u	1,00	\$ 16.430,00	\$ 16.430,00
C.2.15	Provisión y colocación de Barras paralelas simples	u	1,00	\$ 5.332,00	\$ 5.332,00
C.2.16	Provisión y colocación de Espaldar	u	1,00	\$ 5.472,00	\$ 5.472,00
C.2.17	Pérgolas de madera 2 mt x 4mt	u	4,00	\$ 35.280,00	\$ 141.120,00
<b>3. SEÑALIZACION</b>					
C.3.1	Remoción de elementos de señalética	gl	1,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00
C.3.2	Señalización vertical - general de 60 x 60 con poste	u	1,00	\$ 3.010,00	\$ 3.010,00
<b>4. VEREDAS</b>					
C.4.1	Construcción de vereda de hormigón elaborado, terminación peinado	m3	129,25	\$ 4.930,00	\$ 637.202,50
C.4.2	Construcción de vereda de hormigón elaborado, terminación piedras perdida	m3	24,67	\$ 4.900,00	\$ 120.883,00
C.4.3	Construcción de vereda de hormigón elaborado, terminación color peinado	m3	2,70	\$ 4.930,00	\$ 13.311,00

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

C.4.4	Construcción de rampas	u	4,00	\$ 3.500,00	\$ 14.000,00
<b>5. ARBOLADO Y PARQUIZACION</b>					
C.5.1	Remoción de arboles y vegetación	gl	1,00	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00
C.5.2	Ejecución de maceta y provisión de tierra negra	u	28	\$ 800,00	\$ 22.400,00
C.5.3	Provisión y colocación de Alamo Plateado y tutores	u	20,00	\$ 350,00	\$ 7.000,00
C.5.4	Provisión y colocación de Palmera Pindó y tutores	u	8,00	\$ 450,00	\$ 3.600,00
C.5.5	Provisión y colocación de Ibirá-Pitá y tutores	u	12,00	\$ 350,00	\$ 4.200,00
C.5.6	Provisión y colocación de Fresno y tutores	u	12,00	\$ 300,00	\$ 3.600,00
<b>6.ALUMBRADO PUBLICO</b>					
C.6.1	Remoción de elementos de alumbrado (postes, artefactos)	gl	1,00	\$ 14.500,00	\$ 14.500,00
C.6.2	Revisión y acondicionamiento de instalación eléctrica	gl	1,00	\$ 14.500,00	\$ 14.500,00
C.6.3	Provisión y colocación de columna, artefacto y luminaria de led en farola	u	4,00	\$ 16.300,00	\$ 65.200,00
C.6.4	Cambio de artefactos y luminaria de led en columna simple pescante	u	6,00	\$ 6.000,00	\$ 36.000,00
C.6.5	Cambio de artefactos y luminaria de led en columna doble pescante	u	8,00	\$ 6.000,00	\$ 48.000,00
C.6.6	Cambio de artefactos y luminaria de led en farola	u	15,00	\$ 11.399,00	\$ 170.985,00
C.6.7	Pintura de columnas de iluminación	u	29,00	\$ 600,00	\$ 17.400,00
				IMPORTE TOTAL \$	\$ 1.982.894,52

Para el **PASEO LACUSTRE** el cómputo y presupuesto al mes de Diciembre de 2017 es el siguiente:

ITEM	OBRA A EJECUTAR	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>1. TAREAS PRELIMINARES</b>					
D.1.1	Relevamiento, nivelación y preparación de terreno	gl	1,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00
<b>2. MOBILIARIO URBANO</b>					
B.6.1	Provisión y colocación bancos de madera	u	7,00	\$ 8.320,00	\$ 58.240,00
B.6.2	Provisión y colocación de bancos de madera con respaldo		4,00	\$ 9.530,00	\$ 38.120,00
B.6.3	Provisión y colocación de papelero	u	4,00	\$ 3.700,00	\$ 14.800,00
<b>3. SEÑALIZACION</b>					
<b>4. VEREDAS</b>					

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

D.4.1	Construcción de vereda de hormigón elaborado, terminación peinado	m3	47,60	\$ 4.930,00	\$ 234.668,00
D.4.2	Provisión de Puente y muelle de madera	gl	1,00	\$ 347.000,00	\$ 347.000,00
D.4.3	Colocación de Puente y muelle de madera dura	gl	1,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
D.4.4	Construcción de cordones Hormigón H30	m3	5,61	\$ 1.480,00	\$ 8.302,80
D.4.5	Construcción de rampas	u	2,00	\$ 3.500,00	\$ 7.000,00
<b>5. ARBOLADO Y PARQUIZACION</b>					
D.5.1	Remoción de arboles y vegetación	gl	1,00	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00
D.5.2	Ejecución de maceta y provisión de tierra negra	u	17,00	\$ 800,00	\$ 13.600,00
D.5.3	Provisión y colocación de Sauce Lorón y tutores	u	8,00	\$ 350,00	\$ 2.800,00
D.5.4	Provisión y colocación de Jacarandá y tutores	u	9,00	\$ 350,00	\$ 3.150,00
<b>6.ALUMBRADO PUBLICO</b>					
D.3.1	Remoción de elementos de alumbrado (postes, artefactos)	gl	1,00	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00
D.3.2	Revisión y acondicionamiento de instalación eléctrica	gl	1,00	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00
D.3.3	Provisión y colocación de columna con artefacto y luminaria de 1 pesacante	u	5,00	\$ 11.000,00	\$ 55.000,00
D.3.4	Provisión y colocación de columna con artefacto y luminaria de farola	u	11,00	\$ 16.300,00	\$ 179.300,00
				IMPORTE TOTAL \$	\$ 1.024.980,80

Para los **PARTERRES CENTRALES** el cómputo y presupuesto, a diciembre 2017, es el siguiente:

ITEM	OBRA A EJECUTAR	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>1. TAREAS PRELIMINARES</b>					
E.1.1	Relevamiento, nivelación y preparación de terreno	gl	1,00	\$ 10.400,00	\$ 10.400,00
<b>2. MOBILIARIO URBANO</b>					
E.6.1	Remoción de elementos de mobiliario urbano (bancos, cestos, juegos de niños)	gl	1,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00
E.6.2	Provisión y colocación de papelero	u	47,00	\$ 3.700,00	\$ 173.900,00
E.6.3	Provisión y colocación de refugios sin laterales con luz led	u	2,00	\$ 37.200,00	\$ 74.400,00
E.6.4	Puesta en valor de esculturas	u	5,00	\$ 20.000,00	\$ 100.000,00
<b>3. SEÑALIZACION</b>					
E.3.1	Remoción de elementos de señalética	gl	1,00	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00
E.3.2	Señalización vertical- de transito de 60 x 60 con poste	u	20,00	\$ 3.510,11	\$ 70.202,20

*Proyectos Urbanos Ejecutivos: MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL BARRIO EL PROGRESO,  
PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO PUBLICO. Municipalidad de Coronel Du Graty.*

E.3.3	Señalización vertical - general de 60 x 60 con poste	u	5,00	\$ 3.510,11	\$ 17.550,55
<b>4. VEREDAS</b>					
<b>5. ARBOLADO Y PARQUIZACION</b>					
E.5.1	Remoción de arboles y vegetación	gl	1,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00
E.5.2	Ejecución de maceta y provisión de tierra negra	u	331,00	\$ 800,00	\$ 264.800,00
E.5.3	Provisión y colocación de Lapacho Rosado y tutores	u	133,00	\$ 350,00	\$ 46.550,00
E.5.4	Provisión y colocación de Palmera Pindó y tutores	u	60,00	\$ 450,00	\$ 27.000,00
E.5.5	Provisión y colocación de Fresno y tutores	u	12,00	\$ 300,00	\$ 3.600,00
E.5.6	Provisión y colocación de Jacarandá y tutores	u	70,00	\$ 350,00	\$ 24.500,00
E.5.7	Provisión y colocación de Catalpa Speciosa y tutores	u	56,00	\$ 350,00	\$ 19.600,00
<b>6. ALUMBRADO PUBLICO</b>					
E.6.1	Remoción de elementos de alumbrado (postes, artefactos)	gl	1,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
E.6.2	Revisión y acondicionamiento de instalación eléctrica	gl	1,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
E.6.3	Cambio de artefactos y luminaria de led en columnas dobles pescante	u	100,00	\$ 6.000,00	\$ 600.000,00
E.6.4	Pintura de columnas de iluminación	u	50,00	\$ 600,00	\$ 30.000,00
				IMPORTE TOTAL \$	\$ 1.575.502,75

***Cronograma de Inversiones***

OBRA A EJECUTAR	MESES				
	1º	2º	3º	4º	5º
A. ÁREA CENTRAL Item	1 a 2			3 a 6	
A. ÁREA CENTRAL Importe	\$ 1.464.168,37	\$ 1.464.168,37	\$ 1.464.168,37	\$ 1.441.088,87	\$ 1.441.088,87
B. PLAZA DEL SESQUICENTENARIO Item	1 a 2	3 a 7			
B. PLAZA DEL SESQUICENTENARIO Importe	\$ 513.581,32	\$ 848.855,31			
C. PASEO DEL AGRICULTOR Item			1 a 2	3 a 6	
C. PASEO DEL AGRICULTOR Importe			\$ 783.203,02	\$ 1.199.691,50	
D. PASEO LACUSTRE Item		1 a 2	3 a 6		
D. PASEO LACUSTRE Importe		\$ 116.360,00	\$ 908.620,80		
E. PARTERRES CENTRALES Item				1 a 2	3 a 6
E. PARTERRES CENTRALES Importe				\$ 363.900,00	\$ 1.211.602,75
	\$ 1.977.749,69	\$ 2.429.383,68	\$ 3.155.992,19	\$ 3.004.680,37	\$ 2.652.691,62

**7.2.- Evaluación Económica: cálculo de indicadores financieros y de resultado de los proyectos:  
TIR, VAN y período de recupero, contemplando aspectos socio económicos, técnicos y  
ambientales.**

Para la evaluación económica, la metodología aplicada fue la siguiente:

***Cuantificación de los costos de operación, mantenición y conservación***

Se asignó unidades de medida apropiada a los costos identificados.

*Para el Proyecto 1 Mejoramiento ambiental del barrio El Progreso se consideraron las tareas referentes a mantenimiento de calles pavimentadas, barrido y limpieza, mantenimiento del arbolado público, mantenimiento de instalaciones de alumbrado público y reposición de luminarias y tareas varias.*

Los conceptos incluidos fueron Mano de Obra de una cuadrilla de cuatro operarios, un chofer de camión y un chofer de retroexcavadora, los Gastos de Combustible, Aceites. Lubricantes, cubiertas y otros gastos por la utilización de ambos móviles y gastos por el Uso de Herramientas menores. El monto estimado asciende a la suma de pesos trescientos veinticuatro mil (\$ 324.000) por año. Su valor actual considerando una tasa de descuento del 12% al momento cero es de \$ 2.700.000, resultante de hacer  $324.000/0,12$ .

*Para el Proyecto 2 Puesta en valor de los distintos espacios públicos urbanos se consideraron las tareas referentes a mantenimiento de calles pavimentadas (bacheo, sellado de juntas, cordones, rampas), mantenimiento de plazas y espacios verdes (Plaza del Sesquicentenario, Paseo del Agricultor, Paseo Acuático), barrido y limpieza de calles y espacios públicos, retiro de vegetación y limpieza de reservorio de agua (Paseo Acuático), mantenimiento y reposición del arbolado público en plazas, espacios verdes y canteros centrales de avenidas, gastos en compra de insumos necesarios para el mantenimiento: semillas, plantas, etc. de las áreas verdes, mantenimiento de instalaciones de alumbrado público y reposición de luminarias y tareas varias.*

Los conceptos incluidos fueron Mano de Obra de una cuadrilla de cuatro operarios, un chofer de camión y un chofer de retroexcavadora, los Gastos de Combustible, Aceites. Lubricantes, cubiertas y otros gastos por la utilización de ambos móviles y gastos por el Uso de Herramientas menores. El monto estimado asciende a la suma de pesos un millón setecientos cincuenta y

cinco (\$ 1.755.000) por año. Su valor actual considerando una tasa de descuento del 12% al momento cero es de \$ 14.625.000, resultante de hacer  $1.755.000 / 0,12$ .

### **Cuantificación de los beneficios**

Se consideró el criterio de Precios Hedónicos. Es la revalorización de bienes inmuebles que se produce por la realización de las obras, ya sea en el área de influencia directa o por los efectos provocados en el entorno inmediato

El área de influencia directa abarca la totalidad de los inmuebles frentistas a las obras de infraestructura, y el área de influencia indirecta, se integra por la superficie de los inmuebles que se encuentran dentro de un área de 150 metros de las obras. El área de influencia indirecta intenta reflejar el beneficio que obtienen quienes están cerca de la nueva infraestructura aunque no resultan provistos en forma directa por esta intervención.

En el Proyecto 1 *Mejoramiento ambiental del barrio El Progreso* para la cuantificación de los beneficios se consideró el aumento en un 20% del valor de los inmuebles para los beneficiarios directos y un 10% del valor de los inmuebles para los beneficiarios indirectos.

BENEFICIOS DIRECTOS	
SUPERFICIE BARRIO (3 HAS.)	30.000
SUPERFICIE CALLES INTERNAS 10%	3.000
SUPERFICIE AFECTADA A BENEFICIARIOS	27.000

VALOR TEORICO METRO CUADRADO TERRENO	\$ 400
VALOR TEORICO DEL TERRENO DEL BARRIO	\$ 10.800.000
PORCENTAJE CONTRUCCION 35%	9450
VALOR METRO CUADRADO CONSTRUCCION	\$ 4.200
VALOR ESTIMADO DE LA CONSTRUCCION	\$ 39.690.000

VALOR ESTIMADO DE LOS INMUEBLES DEL BARRIO	\$ 50.490.000
--	---------------

BENEFICIO POR MEJORAMIENTO DEL BARRIO	20%
---------------------------------------	-----

IMPORTE DEL BENEFICIO DIRECTO POR LA OBRA	\$ 10.098.000
---	---------------

BENEFICIOS INDIRECTOS	
SUPERFICIE OTROS VECINOS DEL BARRIO (5 HAS.)	50.000

VALOR TEORICO METRO CUADRADO TERRENO	\$ 400
VALOR TEORICO DEL TERRENO DEL BARRIO	\$ 20.000.000

PORCENTAJE CONTRUCCION 40%	20.000
VALOR METRO CUADRADO CONSTRUCCION	\$ 4.200
VALOR ESTIMADO DE LA CONSTRUCCION	\$ 84.000.000

VALOR ESTIMADO DE LOS INMUEBLES DE OTROS VECINOS	\$ 104.000.000
--	----------------

BENEFICIO POR MEJORAMIENTO DEL BARRIO	10,00%
---------------------------------------	--------

IMPORTE DEL BENEFICIO INDIRECTO POR LA OBRA	\$ 10.400.000
---	---------------

El monto estimado de los beneficios asciende a la suma de \$ 20.498.000. Su valor actual considerando una tasa de descuento del 12% al momento cero es de \$ 18.301.785,71, resultante de hacer  $20.498.000 / 1,12$ .

En el Proyecto 2 *Puesta en valor de los distintos espacios públicos urbanos* para la cuantificación de los beneficios se consideró el aumento en un 4,00% del valor de los inmuebles para los beneficiarios directos y un 2,00% del valor de los inmuebles para los beneficiarios indirectos

**BENEFICIOS DIRECTOS**

SUPERFICIE (22,6 HAS.*0,25) FRENTISTAS	56.500
--	--------

VALOR TEORICO METRO CUADRADO TERRENO	\$ 800
VALOR TEORICO DEL TERRENO	\$ 45.200.000

PORCENTAJE CONTRUCCION 40%	22600
VALOR METRO CUADRADO CONSTRUCCION	\$ 12.500
VALOR ESTIMADO DE LA CONSTRUCCION	\$ 282.500.000

VALOR ESTIMADO DE LOS INMUEBLES	\$ 327.700.000
---------------------------------	----------------

BENEFICIO POR MEJORAMIENTO	4,00%
----------------------------	-------

IMPORTE DEL BENEFICIO DIRECTO POR LA OBRA	\$ 13.108.000
---	---------------

**BENEFICIOS INDIRECTOS**

SUPERFICIE (22,6 HAS.*0,75) NO FRENTISTAS	169.500
---	---------

VALOR TEORICO METRO CUADRADO TERRENO	\$ 800
VALOR TEORICO DEL TERRENO	\$ 135.600.000

PORCENTAJE CONTRUCCION 40%	67.800
VALOR METRO CUADRADO CONSTRUCCION	\$ 12.500
VALOR ESTIMADO DE LA CONSTRUCCION	\$ 847.500.000

VALOR ESTIMADO DE LOS INMUEBLES	\$ 983.100.000
---------------------------------	----------------

BENEFICIO POR MEJORAMIENTO	2,00%
----------------------------	-------

IMPORTE DEL BENEFICIO INDIRECTO POR LA OBRA	\$ 19.662.000
---	---------------

El monto estimado de los beneficios asciende a la suma de \$ 32.770.000. Su valor actual considerando una tasa de descuento del 12% al momento cero es de \$ 29.258.928,57 resultante de hacer  $32.770.000/1,12$ .

#### ***Cálculo del valor actual neto social***

Una vez que se han calculado los Beneficios Sociales Netos y la Inversión social, se deberá calcular el indicador del Valor Actual Neto Social.

El VAN Social se define como la suma de los efectos directos y los indirectos (externalidades) del proyecto y el efecto intangible que genera, actualizados a la tasa social de descuento menos la Inversión Social. Para ello se consideró una tasa del 12%.

$$\text{VAN Social} = -\text{IS} + (\Sigma \text{BD} + \Sigma \text{Externalidades.} + \Sigma \text{Intangibles.})/(1+i)^t$$

Donde: IS: Inversión Social      BD: Beneficios Directos i: Tasa social de descuento

Sin embargo, dada la dificultad de valorar comparablemente los beneficios netos intangibles éstos no se consideran en el cálculo del VANS.

Para el Proyecto 1 *Mejoramiento ambiental del barrio El Progreso* el V.A.N.S. es:

Valores Nominales	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2 a 50
Inversión	-\$ 15.039.706,49		
Beneficios		\$ 20.498.000,00	
Gastos de Conservación y Mantenimiento			-\$ 324.000,00
	<b>-\$ 15.039.706,49</b>	<b>\$ 20.498.000,00</b>	<b>-\$ 324.000,00</b>

Valores Actuales	AÑO 0
Inversión	-\$ 15.039.706,49
Beneficios	\$ 18.301.785,71
Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 2.700.000,00
V.A.N.	<b>\$ 562.079,22</b>

En el Proyecto 2 *Puesta en valor de los distintos espacios públicos urbanos* el V.A.N.S. es:

Valores Nominales	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2 a 50
Inversión	-\$ 13.220.497,54		
Beneficios		\$ 32.770.000	
Gastos de Conservación y Mantenimiento			-\$ 1.755.000
	<b>-\$ 13.220.498</b>	<b>\$ 32.770.000</b>	<b>-\$ 1.755.000</b>

Valores Actuales	AÑO 0
Inversión	-\$ 13.220.497,54
Beneficios	\$ 29.258.928,57
Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 14.625.000,00
V.A.N.	<b>\$ 1.413.431,03</b>

**De acuerdo a los resultados obtenidos, ambos proyectos son viables.** Posiblemente los resultados se mejoren si se adicionan los beneficios netos intangibles pero los mismos no fueron incluidos en el cálculo del VANS por la dificultad de valorarlos.

#### ***Calculo de la tasa interna de retorno social***

La Tasa Interno de Retorno es la Tasa que hace Cero en V.A.N.S. Debido a que el Flujo de Fondos del año 2 al 50 es negativo por los Gastos de Conservación y Mantenimiento, la función del V.A.N.S. es creciente. Haciendo las interpolaciones sucesivas, se obtiene que para el Proyecto 1 Mejoramiento ambiental del barrio El Progreso la Tasa Interna de Retorno es del 8,355616964 % y para el Proyecto 2 Puesta en valor de los distintos espacios públicos urbanos la Tasa Interna de Retorno es del 10,71570324 %.

**7.3.- Análisis de Sensibilidad.: contemplando variables de ingresos y costos. Aumento de costos al 10% - 15% - 20% y disminución de ingresos al 10% - 15% - 20% y combinaciones.**

La importancia del análisis de sensibilidad se manifiesta en el hecho de que los valores de las variables que se han utilizado para llevar a cabo la evaluación del proyecto pueden tener desviaciones con efectos de consideración en la medición de sus resultados. Estudia el impacto en los indicadores del proyecto cuando cambia el valor de distintas variables, considerando especialmente aquellas con mayor incertidumbre, preferentemente hacia valores pesimistas. Para en el presente análisis se contempló variables de ingresos y costos como ser aumento de costos al 10% - 15% - 20% y disminución de ingresos al 10% - 15% - 20%.

Realizada la misma, se obtuvieron los siguientes resultados

Para el Proyecto 1 *Mejoramiento ambiental del barrio El Progreso* son:

Modificaciones	V.A.N.S.	T.I.R.
Aumento 10 % Gastos de Conservación y Mantenimiento	\$ 292.079,22	9,84%
Aumento 15 % Gastos de Conservación y Mantenimiento	\$ 157.079,22	10,73%
Aumento 20 % Gastos de Conservación y Mantenimiento	\$ 22.079,22	11,80%
Disminución Beneficios 10%	-\$ 1.268.099,35	-
Disminución Beneficios 15%	-\$ 2.183.188,63	-
Disminución Beneficios 20%	-\$ 3.098.277,92	-

Como se podrá apreciar, los aumentos en los Gastos de Conservación y Mantenimiento hasta el 20% no afectan la viabilidad del Proyecto.

Pero no ocurre lo mismo con la disminución de los beneficios. Para la menor disminución de los beneficios (10%) afectan desfavorablemente al Proyecto y lo harían inviable.

En el Proyecto 2 *Puesta en valor de los distintos espacios públicos urbanos* son:

<b>Modificaciones</b>	<b>V.A.N.S.</b>	<b>T.I.R.</b>
Aumento 10 % Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 49.068,97	12,04 % Y 121,22 %
Aumento 15 % Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 780.318,97	12,74 % Y 119,87 %
Aumento 20 % Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 1.511.568,97	13,44 % Y 118,50 %
Disminución Beneficios 10%	-\$ 1.512.461,83	13,83 % Y 95,98 %
Disminución Beneficios 15%	-\$ 2.975.408,25	16,38 % Y 81,04 %
Disminución Beneficios 20%	-\$ 4.438.354,68	20,61 % Y 64,41 %

Como se podrá apreciar, cualquier de la más mínima modificación de las dos variables consideradas afectan desfavorablemente al Proyecto y lo harán inviable.

## **ANEXOS**

A modo de Anexos, se incorpora la información de base referida a los Cálculos de los valores actuales del Barrio El Progreso y el Espacio Público en lo refrente al aumento de gastos de conservación y mantenimiento y la disminución de los beneficios.

### **CALCULO DEL VALOR ACTUAL BARRIO EL PROGRESO**

Aumento de Gastos de Conservación y Mantenimiento 10%

<b>Valores Nominales</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2 a 50</b>
Inversión	-\$ 15.039.706,49		
Beneficios		\$ 20.498.000,00	
Gastos de Conservación y Mantenimiento			-\$ 356.400,00
	<b>-\$ 15.039.706,49</b>	<b>\$ 20.498.000,00</b>	<b>-\$ 356.400,00</b>

Valores Actuales	AÑO 0
Inversión	-\$ 15.039.706,49
Beneficios	\$ 18.301.785,71
Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 2.970.000,00
V.A.N.	<b>\$ 292.079,22</b>

#### **CALCULO DEL VALOR ACTUAL ESPACIO PUBLICO**

Aumento de Gastos de Conservación y Mantenimiento 10%

Valores Nominales	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2 a 50
Inversión	-\$ 13.220.497,54		
Beneficios		\$ 32.770.000	
Gastos de Conservación y Mantenimiento			-\$ 1.930.500
	<b>-\$ 13.220.498</b>	<b>\$ 32.770.000</b>	<b>-\$ 1.930.500</b>
Valores Actuales	AÑO 0		
Inversión	-\$ 13.220.497,54		
Beneficios	\$ 29.258.928,57		
Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 16.087.500,00		
V.A.N.	<b>-\$ 49.068,97</b>		

#### **CALCULO DEL VALOR ACTUAL BARRIO EL PROGRESO**

Aumento de Gastos de Conservación y Mantenimiento 15%

Valores Nominales	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2 a 50
Inversión	-\$ 15.039.706,49		
Beneficios		\$ 20.498.000,00	
Gastos de Conservación y Mantenimiento			-\$ 372.600,00
	<b>-\$ 15.039.706,49</b>	<b>\$ 20.498.000,00</b>	<b>-\$ 372.600,00</b>
Valores Actuales	AÑO 0		
Inversión	-\$ 15.039.706,49		

Beneficios	\$ 18.301.785,71
Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 3.105.000,00
<b>V.A.N.</b>	<b>\$ 157.079,22</b>

**CALCULO DEL VALOR ACTUAL ESPACIO PUBLICO**

Aumento de Gastos de Conservación y Mantenimiento 15%

Valores Nominales	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2 a 50
Inversión	-\$ 13.220.497,54		
Beneficios		\$ 32.770.000	
Gastos de Conservación y Mantenimiento			-\$ 2.018.250
	<b>-\$ 13.220.498</b>	<b>\$ 32.770.000</b>	<b>-\$ 2.018.250</b>
Valores Actuales	AÑO 0		
Inversión	-\$ 13.220.497,54		
Beneficios	\$ 29.258.928,57		
Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 16.818.750,00		
<b>V.A.N.</b>	<b>-\$ 780.318,97</b>		

**CALCULO DEL VALOR ACTUAL BARRIO EL PROGRESO**

Aumento de Gastos de Conservación y Mantenimiento 20%

Valores Nominales	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2 a 50
Inversión	-\$ 15.039.706,49		
Beneficios		\$ 20.498.000,00	
Gastos de Conservación y Mantenimiento			-\$ 388.800,00
	<b>-\$ 15.039.706,49</b>	<b>\$ 20.498.000,00</b>	<b>-\$ 388.800,00</b>
Valores Actuales	AÑO 0		
Inversión	-\$ 15.039.706,49		
Beneficios	\$ 18.301.785,71		
Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 3.240.000,00		
<b>V.A.N.</b>	<b>\$ 22.079,22</b>		

**CALCULO DEL VALOR ACTUAL ESPACIO PUBLICO**

Aumento de Gastos de Conservación y Mantenimiento 20%

Valores Nominales	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2 a 50
Inversión	-\$ 13.220.497,54		
Beneficios		\$ 32.770.000	
Gastos de Conservación y Mantenimiento			-\$ 2.106.000
	<b>-\$ 13.220.498</b>	<b>\$ 32.770.000</b>	<b>-\$ 2.106.000</b>
Valores Actuales	AÑO 0		
Inversión	-\$ 13.220.497,54		
Beneficios	\$ 29.258.928,57		
Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 17.550.000,00		
V.A.N.	<b>-\$ 1.511.568,97</b>		

**CALCULO DEL VALOR ACTUAL BARRIO EL PROGRESO**

Disminución de Beneficios 10%

Valores Nominales	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2 a 50
Inversión	-\$ 15.039.706,49		
Beneficios		\$ 18.448.200,00	
Gastos de Conservación y Mantenimiento			-\$ 324.000,00
	<b>-\$ 15.039.706,49</b>	<b>\$ 18.448.200,00</b>	<b>-\$ 324.000,00</b>
Valores Actuales	AÑO 0		
Inversión	-\$ 15.039.706,49		
Beneficios	\$ 16.471.607,14		
Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 2.700.000,00		
V.A.N.	<b>-\$ 1.268.099,35</b>		

**CALCULO DEL VALOR ACTUAL ESPACIO PUBLICO**

Disminución de Beneficios 10%

<b>Valores Nominales</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2 a 50</b>
Inversión	-\$ 13.220.497,54		
Beneficios		\$ 29.493.000	
Gastos de Conservación y Mantenimiento			-\$ 1.755.000
	<b>-\$ 13.220.498</b>	<b>\$ 29.493.000</b>	<b>-\$ 1.755.000</b>
<b>Valores Actuales</b>	<b>AÑO 0</b>		
Inversión	-\$ 13.220.497,54		
Beneficios	\$ 26.333.035,71		
Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 14.625.000,00		
<b>V.A.N.</b>	<b>-\$ 1.512.461,83</b>		

**CALCULO DEL VALOR ACTUAL BARRIO EL PROGRESO**

Disminución de Beneficios 15%

<b>Valores Nominales</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2 a 50</b>
Inversión	-\$ 15.039.706,49		
Beneficios		\$ 17.423.300,00	
Gastos de Conservación y Mantenimiento			-\$ 324.000,00
	<b>-\$ 15.039.706,49</b>	<b>\$ 17.423.300,00</b>	<b>-\$ 324.000,00</b>
<b>Valores Actuales</b>	<b>AÑO 0</b>		
Inversión	-\$ 15.039.706,49		
Beneficios	\$ 15.556.517,86		
Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 2.700.000,00		
<b>V.A.N.</b>	<b>-\$ 2.183.188,63</b>		

**CALCULO DEL VALOR ACTUAL ESPACIO PUBLICO**

Disminución de Beneficios 15%

Valores Nominales	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2 a 50
Inversión	-\$ 13.220.497,54		
Beneficios		\$ 27.854.500	
Gastos de Conservación y Mantenimiento			-\$ 1.755.000
	<b>-\$ 13.220.498</b>	<b>\$ 27.854.500</b>	<b>-\$ 1.755.000</b>
Valores Actuales	AÑO 0		
Inversión	-\$ 13.220.497,54		
Beneficios	\$ 24.870.089,29		
Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 14.625.000,00		
<b>V.A.N.</b>	<b>-\$ 2.975.408,25</b>		

**CALCULO DEL VALOR ACTUAL BARRIO EL PROGRESO**

Disminución de Beneficios 20%

Valores Nominales	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2 a 50
Inversión	-\$ 15.039.706,49		
Beneficios		\$ 16.398.400,00	
Gastos de Conservación y Mantenimiento			-\$ 324.000,00
	<b>-\$ 15.039.706,49</b>	<b>\$ 16.398.400,00</b>	<b>-\$ 324.000,00</b>
Valores Actuales	AÑO 0		
Inversión	-\$ 15.039.706,49		
Beneficios	\$ 14.641.428,57		
Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 2.700.000,00		
<b>V.A.N.</b>	<b>-\$ 3.098.277,92</b>		

#### **CALCULO DEL VALOR ACTUAL ESPACIO PUBLICO**

Disminución de Beneficios 20%

Valores Nominales	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2 a 50
Inversión	-\$ 13.220.497,54		
Beneficios		\$ 26.216.000	
Gastos de Conservación y Mantenimiento			-\$ 1.755.000
	<b>-\$ 13.220.498</b>	<b>\$ 26.216.000</b>	<b>-\$ 1.755.000</b>
Valores Actuales	AÑO 0		
Inversión	-\$ 13.220.497,54		
Beneficios	\$ 23.407.142,86		
Gastos de Conservación y Mantenimiento	-\$ 14.625.000,00		
V.A.N.	<b>-\$ 4.438.354,68</b>		

#### **7.4.- Financiamiento: análisis de fuentes de financiamiento.**

Se indican a continuación, algunas alternativas para el financiamiento de las obras proyectadas:

a- El Banco Nación Argentina lanzó líneas de crédito para municipios y gobiernos provinciales (17/07/2017). En visita a la Sucursal de la capital de la provincia de Corrientes a mediados del mes de noviembre de 2017, su vicepresidente, Enrique Vaquié, presentó alternativas y además de lanzar líneas de créditos hipotecarios (entre varios otros), confirmó también que se abrirá una nueva filial.

Un día después, en la ciudad de Resistencia, realizó varios anuncios importantes que tienen que ver con **líneas de crédito pensadas para comunas** y gobiernos provinciales. En contacto con el diario El Litoral, Vaquié destacó que en el último año y medio se tomaron una serie de resoluciones con la premisa de que “la idea central de la familia del Banco Nación es que queremos volver a estar cerca de las familias y de las Pymes de la Argentina”. Esto decidió la apertura de nuevas sucursales (una en Corrientes), dotar de más facultades a los gerentes regionales y una serie de cambios para agilizar y facilitar los trámites para acceder a las distintas alternativas de crédito.

También anticipó que en la capital chaqueña se iba a dar a conocer las nuevas líneas de crédito que se habilitarán para comunas y administraciones provinciales, aunque aclaró que las mismas únicamente iban a tener la restricción de no ser destinadas a “salarios o gastos corrientes”.

Señaló que una de las opciones será financiar la compra de equipamiento (a cinco años y con 6 meses de gracia) y la otra para inversiones de ambos niveles de gobierno (a 15 años con uno de gracia). Precisó que por cada millón que pida un intendente o gobernador pagarán entre 100.000 y 140.000 por año.

b-El CFI - Consejo Federal de Inversiones [www.cfired.org.ar](http://www.cfired.org.ar), organismo federal cuyo objetivo fundacional es promover el desarrollo de provincias y regiones también resulta una alternativa.

En su página verá se publican distintos Programas vigentes:

- Asistencia Financiera
- Asistencia Técnica
- Desarrollo Local
- Ecogestión

Dentro de “Asistencia Financiera” incorpora Programas referidos a:

- Reactivación Productiva
- Producción Regional Exportable

c) FONCAP SA. –Fondo de Capital Social [www.foncap.com.ar](http://www.foncap.com.ar)

El Foncap es una sociedad anónima con participación pública que administra el Fondo de Capital Social creado por el Estado Nacional. Para ello brinda Programas de Asistencia Micro-financiera en convenio con organismos nacionales o internacionales

En su página se enumeran los siguientes Programas vigentes:

- PNDUD FONCAP Acciones para reducir la Pobreza y Mejorar las Condiciones de vida de Madres y Niños.
- MDSN Foncap BID Programa Fondo para el Desarrollo Productivo
- FOMIN Foncap Apoyo a la consolidación del sistema Micro-financiero Argentino.

d) NUEVO BANCO DEL CHACO Línea 613 – Préstamos amortizables a Empresas (\*)

(\*) Refiere a Empresas que revistan la calidad de Contratistas de Obra, Proveedoras de Bienes de Capital y/o Servicios de **Municipalidades** de la Provincia del Chaco.

Detalla las siguientes condiciones:

- *Destino:* Financiamiento de capital de trabajo de las empresas solicitantes, solventando la financiación de obras, bienes de capital y/o servicios.
- *Beneficiarios:* Personas físicas o jurídicas de buenos antecedentes de concepto y cumplimiento que desarrollen actividad rentable, y estén vinculadas al NUEVO BANCO DEL CHACO S.A., a través de aperturas de Cuentas a la Vista, cuyos legajos administrativos se encuentren actualizados y con calificación crediticia vigente.
- *Monto máximo (en pesos):* Hasta 48 meses, a contar de la fecha de efectiva aprobación de Certificados de Obra y/o de recepción de bienes o servicios, o de aceptación de Facturas, pudiendo coincidir la cantidad de cuotas, montos y fechas de vencimientos de la operación con las establecidas para los créditos que se ceden al Banco.
- *Cupo máximo de la Línea:* \$120.000.000
- *Plazo Máximo (en meses):* 48 meses.
- *Moneda:* Pesos Argentinos.
- *Garantía:* Convenio de Cesión “Con Responsabilidad para el Cedente” de las acciones y derechos crediticios que resulten contra las Municipalidades en virtud de Certificados de Obra y/o de recepción de bienes o servicios, o de aceptación de Facturas, - con monto y fecha cierta de pago, a favor de Nuevo Banco del Chaco S.A., con notificación al deudor cedido por Acta Notarial del que surja la inexistencia de embargos y/u otras medidas cautelares que afecten o restrinjan la libre disponibilidad del crédito y/o medidas administrativas y/o judiciales que afecten o restrinjan parcial o totalmente su pago. Convenio de Cesión “con Responsabilidad para el Cedente” de los créditos sobre la Participación Municipal de la Provincia del Chaco que garanticen la financiación del precio de los contratos de obra, de servicios o de ventas de bienes, hasta la cancelación total de las obligaciones derivadas de la asistencia crediticia.

## **8. CONFIGURACION DE UN PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIFUSION DE LOS PROYECTOS EN CADA ETAPA. CONCIENTIZACION AMBIENTAL**

### **8.1. Configuración de un programa de comunicación para el proceso de discusión, priorización y participación ciudadana.**

En el presente capítulo se abordará el término de la *participación ciudadana* como un concepto vinculado a la democracia participativa, directa, la que permite involucrar a la comunidad en la identificación, diseño e implementación de ciertas políticas públicas, empoderando a los ciudadanos y fortaleciendo a las instituciones, fomentando así su transparencia, eficacia y la eficiencia de la gestión local.

Se plantea así, la necesidad de incluir modalidades diferentes, pero tiene un importante valor – además de los resultados que se puedan obtener - y es que brinda la posibilidad de que las personas trabajen en conjunto, se conozcan, que se complementen, que se creen redes sociales y se establezca un diálogo que origine nuevas y múltiples iniciativas que se sumen a las que diera origen al proceso.

La ciudad constituye, tanto por su dimensión física como social, un espacio de privilegio para la participación, sea *comunitaria*, a través de acciones ejecutadas colectivamente por los ciudadanos en la búsqueda de soluciones a las necesidades de la vida cotidiana, sea *social*, proceso por el cual los individuos se agrupan en organizaciones de la sociedad civil para la defensa y representación de sus intereses y sea *política*: a través de la participación y manifestación a favor o en contra de hechos o políticas ejecutadas por partidos políticos, sindicatos u otros, para lograr la materialización de los intereses de la comunidad en su conjunto.

La participación ciudadana se ve cada vez más en los barrios, y pareciera ser más efectiva cuando los temas son más específicos y están vinculados a problemas concretos de la vida cotidiana, como por ejemplo los residuos sólidos, el diseño de una plaza, las condiciones ambientales del barrio, limpieza de zanjas, patios y baldíos, donde los vecinos pueden ser protagonistas de distintas iniciativas, participar de la definición, planificación y seguimiento de las obras, votar proyectos, entre otras formas.

En general es el propio gobierno –local, provincial, nacional- el que promueve la participación ciudadana a través de audiencias públicas, concejos consultivos, consultas públicas, talleres, entre otras, utilizando una gran variedad de herramientas, como e-mail, SMS, WhatsApp, llamadas de teléfono, urnas de votación, pagina web, Facebook, por mencionar algunos.

Pero, es importante resaltar por lo menos dos aspectos centrales en este sentido: a) el necesario *apoyo político* que debe tener todo proceso de participación, dado que estas acciones, que buscan asegurar amplitud y transparencia, son sensibles en términos de la comunicación y difusión y b) la *sostenibilidad en el tiempo*, garantizando su validez y concreción de las propuestas.

Con tal motivo y basados en el proceso participativo desarrollado durante la elaboración de los proyectos ejecutivos cuya priorización fuera consensuada, se ha diseñado un programa de comunicación consistente en la siguiente secuencia:

1.- Conformación técnica y económica de los proyectos:

Sub Proyecto 1.Barrio El progreso

Sub Proyecto 2.A. Área Central de Coronel Dugraty.

Sub Proyecto 2.B. Plaza del Sesquicentenario

Sub Proyecto 2.C. Paseo del Agricultor

Sub proyecto 2.D. Paseo Lacustre

Sub Proyecto 2.E. Parterres centrales de avenidas pavimentadas (Moreno, Pellegrini, San Martín y 9 de julio)

2.- Puesta a consideración de las autoridades municipales y de la comunidad en general de las características principales de los citados proyectos.

3.- Definición de los procedimientos a seguir en todas las etapas de obras y localización de las diferentes actividades constructivas previstas (obradores, acopio de materiales, secuencia de ejecución, etc.).

4.- Mecanismos de implementación de las obras, de manera de minimizar el impacto ambiental y social que pudiera producir su ejecución.

5.- Diferentes formas de participación, colaboración e integración de los vecinos en las etapas de obras y posteriormente, en el uso apropiado de las mismas una vez concluidas (como por ejemplo: plantación y cuidado de árboles plantas ornamentales, conservación del mobiliario urbano, revalorización de las fachadas particulares, limpieza de baldíos y colocación de cercos perimetrales, etc.)

6.- Monitoreo de los procedimientos desarrollados y ajustes que fueran necesarios de realizar.

**8.2.- Propuesta para encarar un proceso de concientización urbano ambiental que complemente el proceso de ejecución de las obras encaradas.**

La necesidad de que la comunicación sea, desde el inicio, una parte integrante de las operaciones en el desarrollo de programas y proyectos, ha sido enfatizado por el gobierno municipal de Coronel Du Graty en el Plan Estratégico para Coronel Du Graty, Provincia de Chaco, reconociendo la importancia de la comunicación como ayuda en la construcción de una base amplia de apoyo a políticas y programas.

La comunicación puede jugar un rol importante al proporcionar oportunidades para que se tomen decisiones de manera informada. Existen muchas maneras de usar la comunicación para apoyar el cambio: aumentando el acceso de la gente a la información, discutiendo beneficios y consecuencias, y alentando el diálogo entre los líderes y sus representados.

Se propone acompañar la ejecución del proyecto desarrollado en el presente Estudio, en sus diferentes etapas, a través de la implementación de un Programa de Comunicación diseñado en el marco de los objetivos expresados antes. Se detallan a continuación las principales Actividades a llevar adelante, así como la Metodología adoptada.

En este caso, el Programa se basa en la transmisión a la población afectada directamente por la ejecución de las obras, especialmente a la que se encuentra dentro del área de afectación directa, en el área de influencia directa, definida en la Actividad 24 del Componente 7 del Proyecto, en forma anticipada, del inicio, avance y finalización de cada uno de sus componentes.

***Programa de comunicación y de Concientización.***

Siendo la información la simple transmisión de un mensaje, su comunicación no debe constituirse en algo unidireccional donde la población involucrada se constituye en un sujeto pasivo. Se necesita una respuesta por parte del receptor, por lo tanto, una campaña debe ser *racional*, de modo de crear conciencia, y *emotiva*, con el fin de promover el necesario cambio de actitudes y conductas. Y debe, además incluir la consideración ciudadana, sin la cual es impensable la aplicación y la sustentabilidad de cualquier medida de mitigación ambiental que se promueva.

El municipio, por ser la instancia gubernamental más próxima a la gente, adquiere un rol preponderante en cuanto a su posibilidad de amplia convocatoria a los actores sociales que tienen que ver con el ambiente y con las personas.

Es así que a fin de cumplir con los objetivos de la Actividad, se pretende encarar con la activa intervención municipal, un proceso de concientización en aspectos de la problemática urbano ambiental amplio, que complete el de Comunicación llevado a cabo durante la ejecución de las obras.

Este programa necesita desarrollarse sobre tres ideas:

- ✓ *Crear conciencia*: significa mejorar y/o promover el conocimiento de la gente sobre un tema en particular
- ✓ *Cambiar actitudes*: respecto a lo que la gente piensa o siente alrededor de un tema, como inicio de un cambio de conducta
- ✓ *Tratar de mejorar conductas*: de comportamientos de la gente en lo que concierne a un tema específico. Se trata de una estrategia a largo plazo, aspecto imprescindible de considerar para alcanzar las metas de responsabilidad ambiental establecidas.

La organización y diseño de este Programa tendrá en cuenta el desarrollo de mensajes sencillos de los aspectos a abordar; la definición de parámetros de seguimiento y evaluación de la campaña a través de encuestas, observación de actitudes o estadísticas; la utilización de diferentes medios de difusión y estrategias de involucramiento como concursos, campeonatos, etc. Todo esto requerirá coordinar recursos humanos y técnicos, asignando funciones y responsabilidades en las distintas etapas de la campaña, de acuerdo con un cronograma pre establecido.

Los ejes temáticos sobre los que se plantean las acciones de acompañamiento ambiental, refieren a:

- Educación ambiental.
- Los espacios de uso público.
- La forestación urbana y predial.
- El tránsito urbano.
- Los residuos sólidos urbanos.

## **PROGRAMA**

### **EDUCACION AMBIENTAL**

Destinado a informar y sensibilizar a la comunidad sobre los principales problemas ambientales urbanos, fomentando actitudes y comportamientos pro ambientales en la comunidad, para lograr una sociedad sostenible y estimular el compromiso comunitario con la ciudad y sus propios hábitos.

#### **Actividades. Implementación y Gestión**

Potenciar desde el municipio y con la participación de establecimientos educativos de nivel primario y secundario, la sensibilidad y el conocimiento sobre el medio ambiente.

Celebrar convenios con los Ministerios de Educación, de Planificación y de Medio Ambiente de la Provincia, con Institutos y áreas del gobierno nacional y ONGs que promueven el desarrollo sustentable urbano y de la región.

Elaborar planes de acción anuales para el cumplimiento del Programa y sus actividades.

Se propone lograr los objetivos planteados a través de:

- *Campañas informativas* de las características del medio natural y antrópico de Coronel Du Graty, el suelo, la flora, la fauna, el ambiente urbano. De los objetivos y alcances del Plan Estratégico de Coronel Du Graty, para la continuidad del proceso iniciado en enero de 2017 con las prioridades definidas por el municipio y la comunidad.

Conferencias y charlas informativas con la participación de especialistas en diferentes temas, incorporando actividades post con la modalidad de taller o monográfico.

- *Actividades recreativas y socio socioculturales* de concientización para lograr la sustenibilidad de las acciones: concursos de dibujo, de poesía, animaciones socioculturales, teatro popular, talleres de diversos temas propuestos por los interesados y otras actividades que permitan la participación activa de la comunidad.

Concurso de ideas y diseño de murales con mensajes alusivos a las diferentes campañas en lugares de mayor afluencia de público.

Convocatoria a personajes públicos, como artistas y deportistas, locales y regionales a participar como imagen de la campaña para difundir mensajes en espacios públicos.

- *Plan de Medios* de prensa oral y escrita, mediante notas y comunicados respecto a la importancia de generar las condiciones de sustentabilidad urbano ambiental de la localidad.

Se combinarán los canales de comunicación tradicionales, radios, televisión y prensa escrita con material gráfico: folletería específica, cartelería, vallas publicitarias y las posibilidades que brinda la comunicación on line: página web, blogs, redes sociales, boletines, otros.

- *Actividades complementarias*, participación en actos públicos y otros eventos locales.

### **Efectos esperados**

Cambio de actitud de la población y sus dirigentes frente a los principales problemas ambientales, así como la participación de estos en el desarrollo y transmisión de conceptos, importancia y actividades sustentables y de transformación de la realidad.

## **PROGRAMA**

### **CALIDAD URBANO AMBIENTAL**

Este Programa está orientado a informar y sensibilizar a la comunidad sobre aspectos específicos de los principales problemas ambientales urbanos, fomentando actitudes y comportamientos pro ambientales en la comunidad, para lograr una sociedad sostenible y estimular el compromiso comunitario con la ciudad y sus propios hábitos.

Aborda especialmente temáticas vinculadas con los proyectos desarrollados y otras generales que hacen también a la calidad de vida de la población y su seguridad:

#### **1.- CUIDADO DE ESPACIOS DE USO PÚBLICO Y EL EQUIPAMIENTO URBANO**

**Objetivo:** sensibilizar a los ciudadanos de la localidad de Coronel Dugraty sobre la necesidad de cuidar debidamente los espacios públicos, respetando el mobiliario urbano y haciendo un correcto uso de ellos, así como la importancia de actuar individualmente para lograr un entorno urbano más agradable y cuidado, fomentando actitudes respetuosas con los elementos comunes como contenedores, bancos, fuentes, juegos infantiles, marquesinas, etc. y la limpieza de la vía pública en general.

#### **2.- ARBOLADO URBANO**

**Objetivo:** que la comunidad comprenda los beneficios y la función ecológica y ambiental que cumplen el arbolado urbano y los espacios verdes en general, así como la necesidad de colaborar con la gestión municipal en su protección, logrando consolidar una ciudad amigable desde el punto de vista ambiental y climático.

#### **3.- AGUA POTABLE**

**Objetivo:** contribuir al aprovechamiento racional del agua potable por parte de toda la población, dado el importante déficit que presenta la ciudad en este sentido.

#### **4.- TRANSITO**

**Objetivo:** contribuir al desarrollo de comportamientos seguros y responsables en conductores y peatones para la prevención de accidentes de tránsito en la localidad.

Está dirigida a conductores, peatones, empresarios y empresas de transporte, público en general y niños en particular, buscando que la ciudadanía conozca y ponga en práctica las normas de seguridad vial en la vida cotidiana.

#### **5.- RESIDUOS SOLIDOS**

**Objetivo:** sensibilizar a los ciudadanos respecto a las consecuencias del manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos, tanto sobre la población como sobre el medio natural, inculcando conductas de separación, recuperación, reciclado y reutilización de diferentes elementos.

### **Actividades. Implementación y Gestión**

Son complementarias a las ya desarrolladas por el Municipio, enmarcadas en el Proyecto Mejoramiento Ambiental del Barrio El Progreso y Puesta en Valor del Área Central, así como a los enunciados en el Programa de Educación Ambiental.

Promueve acciones que contribuirán a mejorar la calidad del medio ambiente y la renovación urbana y son de implementación permanente.

Se propone lograr los objetivos planteados a través de una *estrategia comunicacional* basada en la realización de una *consulta pública* a la comunidad en general, a fin de definir un slogan que identifique a la campaña y a cada aspecto que trata, por ejemplo:

*"La ciudad es tu hogar"; "Protege los arboles"; "Conductores y peatones responsables, vidas saludables"; otros.*

Llegará a los ciudadanos a través de distintos soportes:

- *Charlas informativas* para dar a conocer la campaña; concientizar y recoger la opinión de los ciudadanos en relación a otras medidas que podrían implementarse para profundizarla o mejorarla.
- *Anuncios de radio y televisión* con los que se tratará de llamar la atención sobre los buenos y malos comportamientos, mostrando ejemplos de cada uno, como tirar al suelo papeles; sentarse sobre el respaldo de los bancos; tirar la basura en lugares no establecidos; destruir los árboles, cruzar la calle por lugares incorrectos; otros.
- *Folletos informativos* contenido información específica de los temas antes mencionados, los que serán distribuidos en Instituciones públicas y privadas, clubes, escuelas, iglesias, etc.
- *Afiches publicitarios*: colocados en comercios; instituciones públicas y privadas; establecimientos educativos y *Paneles Informativos* colocados en lugares estratégicos como parques recreativos, plazas y zonas de juegos infantiles.
- *Actividades recreativas y socio socioculturales* de concientización para lograr la sustenibilidad de las acciones: concursos de dibujo, de poesía, animaciones socioculturales, teatro popular, talleres de diversos temas propuestos por los interesados y otras actividades que permitan la participación activa de la comunidad.

### **Efectos esperados**

Comprensión de la población en general acerca de cada problemática y sus consecuencias, así como su involucramiento en la transmisión de conceptos, importancia y actividades sustentables y de transformación de la realidad.

**8.3.- Conformación de documentos y mecanismos de difusión del proceso desarrollado, de los talleres participativos y del involucramiento ciudadano.**

Se adjunta al presente informe un documento impreso que sintetiza los objetivos del proyecto, sus antecedentes, las instancias de participación y consulta, así como cada uno de los proyectos formulados.

***Mgter. Arq. Juana Caric Petrovic***

DNI 10.735.360



**Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda**

25 de Mayo 101 • C1002ABC  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina  
[www.mininterior.gov.ar](http://www.mininterior.gov.ar)

**Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de Obra Pública**

**Dirección Nacional de Preinversión**  
25 de Mayo 145 • C1002ABC • (54-11) 4339-0800 / Interno 71076  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina