

Río Cuarto, 13 de julio de 2021

Ab. Juan Carlos Scotto
Sr. Secretario de Ambiente
Ministerio de Coordinación
S _____ / _____ D

Ref.: Estudio de Impacto Ambiental

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a los efectos de adjuntar el Estudio de Impacto Ambiental denominado "PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS", de la firma ISACER S.A.S. a llevar a cabo en el Parque Industrial de Santa Catalina (Holmberg). Dicha presentación tiene por objeto cumplimentar los requisitos para la tramitación de la Licencia Ambiental, conforme a lo establecido en el marco legal ambiental de Córdoba, Decreto 2.131/00 reglamentario del Capítulo IX de Impacto Ambiental de la Ley 7.343 y la Ley de Protección Ambiental de la Provincia de Córdoba 10.208.

Se adjunta, además, Plan de Gestión Ambiental, según Decreto Provincial 247/15, y cálculo de Nivel de complejidad Ambiental, según Ley Provincial 10.208 y Decreto Provincial N° 288/15.

Sin más y quedando a su disposición, lo saludo a Ud. Con distinguida consideración.



Gastón Américo Isaia
Titular
ISACER S.A.S.

DECLARACIÓN JURADA

INICIO DE TRÁMITE PARA LA OBTENCIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL

FECHA: 13/07/2021

Datos del Proponente (con usuario CiDi Nivel 2)

Razón Social / Nombre: ISACER S.A.S.

CUIT: 30-71632738-4

Fecha de inicio de actividades: NO HAN COMENZADO SUS ACTIVIDADES (ETAPA DE PROYECTO)

Actividad: Fabricación de coadyuvantes líquidos (fertilizantes) a base de nitrógeno y fósforo

DOMICILIO ELECTRÓNICO

Dirección de correo electrónico (CiDi): agrodeprecision@gmail.com

REPRESENTANTE LEGAL

Apellido y Nombre: Isaia Gastón Américo

CUIT/DNI/CUIL: 27.338.143

APODERADO/S DE LA EMPRESA (en caso de corresponder)

- a) Apellido y Nombre: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
CUIT/DNI/CUIL: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
- b) Apellido y Nombre: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
CUIT/DNI/CUIL: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
- c) Apellido y Nombre: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
CUIT/DNI/CUIL: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Datos del Técnico/s Responsable/s (figura del Autorizado con usuario CiDi Nivel 2)

a) Apellido y Nombre: FERNANDO GUSTAVO LOPEZ

CUIT/CUIL: 20-24352519-6

TE: 0358-4210411

Celular: 0358 154126688

DOMICILIO ELECTRÓNICO - dirección de correo electrónico (CiDi): ferglopez@gmail.com

Profesión (*): Especialista y Máster en Gestión Ambiental - LIC. HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Matrícula vigente N°: 6420

Colegio Profesional: INGENIEROS ESPECIALISTAS DE CORDOBA

Inscripción en Registro (**): 0143

b) Apellido y Nombre: PERNA SOFIA BELEN

CUIT/CUIL: 27-35544805-9

TE: 0358-4210411

Celular: 0358-156025819

DOMICILIO ELECTRÓNICO - dirección de correo electrónico (CIDI): **sbperna@gmail.com**

Profesión (*): **BIOLOGA**

Matrícula vigente N°: **1333**

Colegio Profesional: **COLEGIO DE BIÓLOGOS DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA**

Inscripción en Registro (**): **1135**

c) Apellido y Nombre: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

CUIT/CUIL: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

TE: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Celular: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

DOMICILIO ELECTRÓNICO - dirección de correo electrónico (CIDI): Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Profesión (*): Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Matrícula vigente N°: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Colegio Profesional: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Inscripción en Registro (**): Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

(*) Declaro bajo fe de juramento que las incumbencias de mi título me habilitan para la presentación del trámite.

(**) Si Usted no se encuentra inscripto en el Registro de Profesionales, deberá adjuntar título certificado.

Datos del Proyecto

Nombre del Proyecto: **PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS - ISACER S.A.S.**

Corresponde a: **Estudio de Impacto Ambiental**

Seleccionar Anexo Ley de Política Ambiental Provincial N°10.208: **Anexo 1**

Especificar ítem de la Ley: **6**

Detallar actividad del Establecimiento: **Fabricación de coadyuvantes líquidos (fertilizantes) a base de nitrógeno y fósforo**

Resultado del cálculo NCA: **10,5**

Monto de inversión del Proyecto: **1.399.364,97**

DETALLE DE LA/S UBICACIÓN/ES:

a) Nomenclatura Catastral: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Calle y Número: **Ruta Nacional Nº 35 - Parque Industrial de Santa Catalina (Holmberg)**

Barrio: **PARQUE INDUSTRIAL**

Ciudad: **SANTA CATALINA (HOLMBERG)**

Departamento: **Río Cuarto**

Pedanía: **Río Cuarto**

Circunscripción: **01**

Cuenta de Rentas N°: **240540452700**

Matrícula en Folio Real N°: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

¿Otra vinculación jurídica con el inmueble/predio?: **Si** ¿Cuál?: **Otro tipo de vínculo**

COORDENADAS GEOREFERENCIADAS S. O. (Grado - Min. - Seg.)

• Coordenada única | Coordenada inicio del tramo: **Latitud: 33°12'54,68" S Longitud: 64°26'27,32" O**

- **Coordenada fin del tramo:** Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

¿Inscripción en Registro Provincial de Industrias?: **NO** N°: **EN ETAPA DE PROYECTO**.

Número de expediente APRH: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Número de resolución APRH: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

b) **Nomenclatura Catastral:** Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Calle y Número: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Barrio: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Ciudad: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Departamento: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Pedanía: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Circunscripción: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Cuenta de Rentas N°: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Matrícula en Folio Real N°: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

¿Otra vinculación jurídica con el inmueble/predio?: Elija un elemento. ¿Cuál?: Elija un elemento.

COORDENADAS GEOREFERENCIADAS S. O. (Grado - Min. - Seg.)

- **Coordenada única | Coordenada inicio del tramo:** Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

- **Coordenada fin del tramo:** Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

¿Inscripción en Registro Provincial de Industrias?: Elija un elemento. N°: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Número de expediente APRH: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Número de resolución APRH: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

c) **Nomenclatura Catastral:** Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Calle y Número: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Barrio: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Ciudad: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Departamento: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Pedanía: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Circunscripción: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Cuenta de Rentas N°: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Matrícula en Folio Real N°: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

¿Otra vinculación jurídica con el inmueble/predio?: Elija un elemento. ¿Cuál?: Elija un elemento.

COORDENADAS GEOREFERENCIADAS S. O. (Grado - Min. - Seg.)

- **Coordenada única | Coordenada inicio del tramo:** Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

- **Coordenada fin del tramo:** Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

¿Inscripción en Registro Provincial de Industrias?: Elija un elemento. N°: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Número de expediente APRH: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Número de resolución APRH: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

PARTICULARIDADES (obligatorio para Proyectos pertenecientes a los rubros Residuos Sólidos Urbanos y Depósito de Agroquímicos)

- **En caso de pertenecer al Rubro RSU:** Declara conocer y cumplimentar los Términos de Referencia relativos a su Proyecto:
Elija un elemento.

- En caso de pertenecer al rubro **DEPÓSITO DE AGROQUÍMICOS**, Declara conocer y cumplimentar las previsiones establecidas en el Decreto 132/05 reglamentario de la Ley 9164 relativas a su Proyecto:


Elija un elemento

El Proponente se obliga a cumplir los requisitos exigidos por la Secretaría de Ambiente para cumplimentar el trámite de la Licencia Ambiental. Declarando bajo juramento que conoce los requisitos de admisibilidad y la documentación que deberá adjuntar para iniciar el trámite y lograr el efectivo análisis del proyecto presentado.

SE DECLARA BAJO FE DE JURAMENTO que los datos aquí consignados y declarados, al igual que en la documentación que se adjunta, son fiel expresión de la verdad.

En caso de haberse incurrido en falsedad ideológica o material, el proponente se hará pasible de las sanciones legales que correspondan o pudieren corresponder.

ACEPTAR ✓



Isaac Gastón A.
27.338.143
P/ISACER SAS

RESUMEN EJECUTIVO

LEY DE POLÍTICA AMBIENTAL PROVINCIAL N° 10.208

Fecha: 13/7/2021

Datos del Proponente y Técnico Responsable

Nombre y apellido o razón social del Proponente: ISACER S.A.S.

Cuil/Cuit del Proponente : 30-71632738-4

Nombre y apellido del técnico responsable: FERNANDO GUSTAVO LOPEZ

Cuil del técnico responsable: 20-24352519-6

Proyecto

Denominación del proyecto: PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS - ISACER S.A.S.

Tipo: Estudio de Impacto Ambiental

Coordenadas georreferenciadas S: O: (Grado - Min. - Seg.)

Coordenada única | Coordenada inicio del tramo: Latitud: 33°12'54,68" S. Longitud: 64°26'27,32" O

Coordenada fin del tramo: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Objetivo y propósito:

El objetivo de este proyecto es la construcción de una planta de elaboración de biofertilizantes. El proyecto tiene como destinatario el sector agrícola, siendo la actividad agropecuaria una de las principales actividades económicas de la zona donde se ubicará la misma.

Descripción de la naturaleza del proyecto:

Describir claramente la propuesta con datos suficientes para comprender la magnitud del proyecto y sus alcances. Descripción del proyecto y de la situación ambiental existente, propuestas de obras o acciones para mitigar, recuperar y compensar los impactos negativos.

En el presente Estudio se analiza el Impacto Ambiental que tendrá el Proyecto de construcción y funcionamiento de una planta elaboradora de coadyuvantes líquidos. El proponente del proyecto es Isacer S.A.S, CUIT 30-71632738-4. El predio donde se llevará a cabo el proyecto de construcción para el funcionamiento de la "Planta de formulación de coadyuvantes líquidos" (Datos catastrales C.01 S.01 M.182 P.09 PH.000) se encuentra en el Lote N° 9 del Parque Industrial y Tecnológico Santa Catalina (Holmberg) ubicado sobre Ruta Nacional N° 35 en la localidad de Santa Catalina. Actualmente, el predio se encuentra en estado de "baldío", sin presencia de vegetación ni animales, cercado por alambrado olímpico perimetral. El proyecto comprende la construcción de la planta industrial y su puesta en funcionamiento. En la etapa de construcción se realizarán las siguientes tareas: limpieza y preparación del terreno, movimiento de suelo (excavaciones, nivelación), cimientos, construcción de estructuras de hormigón y mamposterías, revoques, instalaciones de servicios y terminaciones. La planta industrial proyectada contará con una superficie cubierta de 682 m². La superficie cubierta está conformada por las instalaciones de apoyo y el galpón de producción. Las instalaciones destinadas a servicios de apoyo (administración, ventas, laboratorio de formulación) están distribuidas en dos plantas (planta baja y alta) para oficinas, sanitarios, comedor, etc. Tendrán una superficie de 150 m². La superficie destinada específicamente al proceso productivo de "Formulación de coadyuvantes líquidos" será de 532 m², en el mismo estarán los tanques para el almacenamiento de las materias primas, proceso y acopio de los productos terminados. Toda la edificación será sectorizada y las actividades separadas de acuerdo a su compatibilidad y necesidades de proceso.

El proceso para la formulación de coadyuvantes líquidos consiste básicamente en la incorporación de materias primas e insumos que luego son mezclados mediante agitación.

Se incorporan las materias primas en reactores de mezclado, sin reacciones químicas y siempre en forma líquida. Los reactores de mezclado son tanques de acero inoxidable con agitación mecánica, control de temperatura, pH, etc. accionados de manera automática por sistemas de control de procesos.

Todos los productos, tanto materias primas como intermedios y terminados, que se movilizan en estado líquido, se conducen por cañerías aéreas identificadas según normativa vigente al igual que los tanques, sus recintos de contención de derrames y los sistemas de descarga desde los camiones cisterna. En el caso de las materias primas sólidas, las mismas se descargan del camión y se almacenan en un sector específico hasta su uso, momento en el cual los operarios trasladan las bolsas a las tolvas que alimentan tanques de disolución o directamente los tanques de formulación con balanzas en línea para el control automático de procesos. En todos los casos, la mezcla de los distintos productos se realiza en base acuosa, con el agua como materia prima principal.

El establecimiento cuenta con Factibilidad de provisión de Energía Eléctrica, Provisión de Agua Potable y Servicio de Recolección de Efluentes Cloacales; sujetas a la ejecución de obras; otorgada por la Cooperativa de Electricidad, Viviendas, Obras y Servicios Públicos de Santa Catalina Limitada. Además, el predio donde operará la Planta objeto del presente estudio, cuenta con Factibilidad de Recolección de Residuos Sólidos Urbanos y Asimilables otorgado por la Municipalidad de Santa Catalina (Holmberg).

Los estudios elaborados, además de satisfacer los requisitos establecidos por la normativa ambiental vigente, ponen énfasis en la determinación de un diagnóstico ambiental para poder evaluar con mayor grado de certeza la afectación que producirán los cambios a ser introducidos en el área. Los trabajos de campo fueron realizados mediante la observación directa del área y la revisión, por un equipo multidisciplinario, de la información brindada por el proponente e información secundaria.

Evaluación ambiental

Tanto para la fase de estudio y determinación de los impactos, así como en el Plan de Gestión Ambiental, se consideran tanto la Fase de Construcción como la Fase de funcionamiento del presente proyecto, y por lo tanto se plantean medidas mitigadoras, correctivas y/o compensatorias para aquellas acciones impactantes de ambas fases. Para la realización del análisis de los impactos, se ha tomado como base la metodología propuesta por Conesa Fernández - Vitoria, V., 1997 con consideraciones realizadas por Duarte, 2000 y modificaciones necesarias para adaptarla al proyecto que nos atañe. Los resultados de la evaluación ambiental indican que los impactos asociados tanto a la fase de construcción como la de funcionamiento, en su mayoría son de carácter irrelevantes o compatibles y moderados según la clasificación considerada. Las principales acciones que impactarán sobre los factores durante la fase de construcción son: la limpieza y desmalezado del predio, el movimiento de suelos sumado a la construcción de las infraestructuras de servicios, que afectarán principalmente los factores: infiltración del agua en el suelo y contaminación directa y/o modificación de las propiedades del suelo. Las causas principales se deben a la utilización de maquinarias de gran porte que generan compactación, modificando la infiltración del agua en el suelo. Por otro lado, los movimientos de suelo realizados para nivelación y perfilado, y zanjeos para tendido de redes modifican las propiedades naturales del suelo (permeabilidad, estructura, horizonte superficial). La importancia de estos impactos radica en su condición de permanente o irreversibles a su estado original, una vez ocurridos, pero también es significativo destacar que son de extensión puntual.

En la fase de funcionamiento, los principales impactos negativos están básicamente relacionados con: la posibilidad de un derrame de sustancias químicas, la eventual generación de residuos peligrosos (sustancias químicas derramadas y productos de derivados de la contención de derrames), además de la ocurrencia de un eventual incendio, que podrían afectar la calidad del aire, del agua subterránea y del suelo. En el medio socioeconómico y cultural los impactos son principalmente positivos, y están asociados a la generación de nuevos puestos de trabajo. En la etapa de construcción y funcionamiento, las medidas de prevención y mitigación previstas en el PGA garantizan el control efectivo del entorno social y ambiental. Durante ambas etapas, Isacer S.A.S será la encargada de cumplir o hacer cumplir a la empresa contratada para desarrollar el proyecto, aquellas medidas de mitigación planteadas en el PGA.

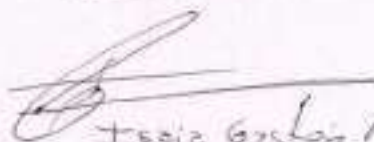
Como conclusión se considera compatible el proyecto de construcción de una planta industrial para la elaboración de coadyuvantes líquidos, para ser llevado a cabo en el sitio descrito. Esto es así, siempre y cuando las tareas y trabajos a realizar se desarrollen en los términos aquí especificados y con las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación sugeridas y desarrolladas en el Plan de Gestión Ambiental o cualquier otra superadora de las mismas, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido por la legislación vigente en cada momento.

El Proponente se obliga a cumplir los requisitos exigidos por la Secretaría de Ambiente para cumplimentar el trámite de la Licencia Ambiental. Declarando bajo juramento que conoce los requisitos de admisibilidad y la documentación que deberá adjuntar para iniciar el trámite y lograr el efectivo análisis del proyecto presentado.


SE DECLARA BAJO FE DE JURAMENTO que los datos aquí consignados y declarados, al igual que en la documentación que se adjunta, son fiel expresión de la verdad.

En caso de haberse incurrido en falsedad ideológica o material, el proponente se hará pasible de las sanciones legales que correspondan o pudieren corresponder.

ACEPTAR ✓



Isaac G. S. A.
27.338.143
P/ ISACOR SAS

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTIÓN	ISACER S.A.S
	"PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS"	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Y PLAN DE GESTIÓN**


**"PLANTA DE FORMULACIÓN DE
COADYUVANTES LÍQUIDOS"**

ISACER S.A.S.

Río Cuarto, 1 de diciembre de 2020

Consultora HISET – Seguridad y Medio Ambiente
www.hiset.com.ar


 SOFIA E. PERNA Lic. en Biología Mat. N° 1333 Esp. Ingeniería Ambiental Firm. Consultores Ambientales Reg. Seg. Amb. Cba. 1138	 FERNANDO GUSTAVO LOPEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Mat. O.T.E.C. 9420 Esp. en Gestión Ambiental Reg. Seg. Amb. Cba. 0143	 GASTÓN A. ISAIA Autor en Autorizaciones ISACER SAS  Firma Propietaria
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTION	ISACER S.A.S
	"PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS"	

FICHA TÉCNICA


Tipo de estudio	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proponente	ISACER S.A.S CUIT: 30-71632738-4 (Anexo I: Acta de constitución de Sociedad Anexo II: Constancia de inscripción en AFIP)
Actividad principal	Formulación de coadyuvantes líquidos: fertilizantes, abonos y productos químicos de uso agropecuario e industrial.
Persona de contacto	Isaia Gastón Américo: DNI 27.338.143.
Domicilio Legal	Mariano Moreno 1503, Río Cuarto, Córdoba
Domicilio del Proyecto	Parque Industrial y Tecnológico de Santa Catalina - Holmberg, sobre Ruta Nacional Nº 35, Córdoba, Argentina
Personal que realiza el Estudio	<p>Consultora Hiset Dirección: Rosario de Santa Fe N° 104, 1 Piso, oficina "C" – Río Cuarto, Córdoba. Teléfono: 0358-4210411. e-mail: info@hiset.com.ar Web: www.hiset.com.ar</p> <p>Responsables</p> <p>Fernando G. López: Microbiólogo (Universidad Nacional de Río Cuarto) MP: 1188. Especialista y Máster en Gestión Ambiental (Universidad Nacional de San Luis), Consultor Ambiental habilitado N° 0143 (RE.TE.P) (Anexo III). Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo (Universidad FASTA)</p> <p>Sofía B. Perna: Licenciada en Ciencias Biológicas (Universidad Nacional de Río Cuarto) MP: 1333. Especialista en Ingeniería Ambiental (Universidad Tecnológica Nacional), Consultor Ambiental habilitado N° 1135 (RE.TE.P) (Anexo III).</p>


 SOFÍA B. PERNA Lic. en Cs. Biológicas Mat. N° 1333 Exp. en Gestión Ambiental Firma Consultores Ambientales	 FERNANDO GUSTAVO LÓPEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Mat. C.T.E.C. 6420 Exp. en Gestión Ambiental Exp. Amb. Cda 0143	 GASTÓN A. ISAIA Apoder. en Puercaciones / ISACER S.A.S  Firma Proponente
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTION	ISACER S.A.S
	"PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS"	

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	Pág. 4
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	Pág. 6
3. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ENTORNO.....	Pág. 23
4. IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.....	Pág. 33
5. CONSIDERACIONES FINALES.....	Pág. 42
6. CONCLUSIÓN.....	Pág. 42
7. PLAN DE GESTION AMBIENTAL.....	Pág. 43
8. BIBLIOGRAFÍA.....	Pág. 74
9. ANEXOS.....	Pág. 76
I. Acta constitutiva de Sociedad	
II. Constancia de inscripción en AFIP	
III. Registro vigente de Consultores Ambientales	
IV. Certificado de Uso conforme del suelo	
V. Plano vista en planta de las instalaciones	
VI. Ordenanza Municipal N° 1844/20: Adjudicación de lote	
VII. Factibilidad de provisión de Energía Eléctrica, Servicio de Agua Potable y Recolección de Efluentes Cloacales	
VIII. Certificado de recolección de residuos sólidos urbanos	
IX. Certificado de No inundabilidad	
X. Cálculo del Nivel de Complejidad Ambiental	

 SOFIA IN PERNA Lic. en Cs. Biológicas Mat. N° 1333 Esp. Ingeniería Ambiental Soc. Amb. Cba 1135	 FERNANDO GUSTAVO LOPEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Mat. C.I.E.C. 6420 Esp. en Gestión Ambiental Soc. Amb. Cba 0143	 GASTÓN A. ISAIA Asesor en Evaluaciones ISACER S.A.S  Firma Proponente
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTIÓN	ISACER S.A.S
	"PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS"	

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación

El presente Estudio de Impacto Ambiental tiene por objeto dar cumplimiento a lo solicitado por la Municipalidad de Santa Catalina (Holmberg), quien ha otorgado la Factibilidad de Uso Conforme de Suelo sujeta al cumplimiento de la normativa legal provincial. En este caso particular, la actividad a desarrollar en el emprendimiento requiere de la confección de un Estudio de Impacto Ambiental, el cual será presentado ante el Municipio de la mencionada localidad.

Además, el presente Estudio de Impacto Ambiental se enmarca dentro de lo regulado por la Ley de Política Ambiental N° 10.208 de la Provincia de Córdoba y sus Decretos Reglamentarios, la Ley N° 9.164 de Productos Químicos o Biológicos de Uso Agropecuario y su Decreto Reglamentario N° 132/05, y según fuera solicitado por el Proponente.

La razón del presente estudio es identificar y valorar, tanto los beneficios y perjuicios, como la magnitud de los impactos ambientales que pudiera ocasionar el presente proyecto durante su Fase de Construcción y posterior Fase de Funcionamiento. De esta manera y con las conclusiones a las que se arribe podremos obtener recomendaciones a fin de, prever metodologías adecuadas a emplear en el proyecto para eliminar o mitigar los eventuales impactos negativos que se identificaron, y que afectan la calidad de vida del hombre y el ambiente en general.

1.2 Datos del proponente

Nombre de la persona jurídica: ISACER S.A.S.

CUIT N°: 30-71632738-4 (Constancia de inscripción en AFIP, Anexo II)

Domicilio legal: Mariano Moreno 1503, Río Cuarto, Córdoba.

Domicilio del proyecto: Parque Industrial y Tecnológico de Santa Catalina - Holmberg, Córdoba, Argentina

Datos Catastrales: C.01 S.01 M.182 P.09 PH.000


Persona de Contacto: Isaia Gastón Américo

Actividad de la entidad: Expendedores, distribuidores, galpón de producción de productos fitosanitarios.

1.3 Denominación del proyecto

FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS: FERTILIZANTES, ABONOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO AGROPECUARIO E INDUSTRIAL.

 GABRIELA PERNA Lic. en Cs. Biológicas Mat. N° 1333 Esp. Ingeniería Ambiental C.P. SEC. Amb. Cba. 1135	 FERNANDO GUSTAVO LÓPEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Mat. C.I.E.C. 8420 Esp. en Gestión Ambiental Mat. Sec. Amb. Cba. 0143 Firma Consultores Ambientales	 GASTÓN A. ISALA Accesor en Pulverizaciones I ISACER S.A.S.  Firma Proponente
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTIÓN	ISACER S.A.S
	"PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS"	
		Página 5 de 76

1.4 Marco legal

Tabla 1.1. Marco Legal en el que se encuadra el proyecto.

Nivel	Tipo de Norma	Alcance
Legislación Nacional	Constitución de la Nación Argentina. Art 41	... Capaz de garantizar el bienestar y el desarrollo sustentable de sus actividades.
	Ley 25.675	Ley General del Ambiente. Establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.
	Ley 24.051	Ley de Residuos Peligrosos.
	Ley 19.587	Higiene y Seguridad en el Trabajo.
	Decreto 351/79	Reglamentario de la Ley 19.587
	Ley 24.557	Ley de Riesgos del Trabajo.
Legislación Provincial	Ley N° 7.343	Principios rectores para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente
	Decreto N° 2.131/00	Reglamentario del capítulo IX del Impacto Ambiental de la Ley N° 7.343.
	Ley 10.208	Ley de Política Ambiental Provincial
	Ley N° 9.088	Ley Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y Asimilables.
	Ley 8.973	De adhesión a la Ley Nacional de residuos peligrosos.
	Decreto 2.149/03	Reglamentación de la Ley Provincial N° 8.793 de Residuos Peligrosos.
	Ley N° 9.164	Productos Químicos o Biológicos de Uso Agropecuario.
	Decreto N° 132/05	Reglamentación de la Ley N° 9164 Productos Químicos o Biológicos de Uso Agropecuario.
	Resolución 263/05	Registros de la Ley de Agroquímicos
	Ley N° 8.936	Conservación y Prevención de la Degradación de los Suelos
Decreto N° 847/16	Estándares y Normas de Vertidos para la Preservación del Recurso Hídrico Provincial.	

 SOFÍA PEÑA Lic. en C.T. Biológicas Mat. N° 1353 Esp. Ingeniería Ambiental Reg. 560 Amor. Obr. 1130	 FERNANDO GUSTAVO LOPEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Mat. C.T.E. 6429 Esp. en Gestión Ambiental Reg. 560 Amor. Obr. 1130	 GASTÓN A. ISAIA Asesor en Publicaciones ISACER S.A.S  Firma Proponente
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTIÓN	ISACER S.A.S
	"PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS"	

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 Localización y entorno

El predio donde se llevará a cabo el proyecto de construcción para el funcionamiento de la "Planta de formulación de coadyuvantes líquidos" (Datos catastrales C.01 S.01 M.182 P.09 PH.000) se encuentra en el Lote N° 9 del Parque Industrial y Tecnológico Santa Catalina (Holmberg) ubicado sobre Ruta Nacional N° 35 en la localidad de Santa Catalina.

El Parque Industrial y Tecnológico se asienta sobre un predio de 20 hectáreas distribuido en 28 lotes.

El emprendimiento estará ubicado en el lote N° 9 sobre las calles Presidente Raúl Alfonsín y Arquímedes Mosso. Hacia el Este se encuentra la Ruta Nacional N° 35 y un poco más alejado, hacia el Oeste se encuentra la Ruta Nacional N° 8, ambas vías son de alto tránsito y constituyen medios de comunicación terrestre con el resto del país.

Sus coordenadas geográficas son: 33°12'54,68" S y 64°26'27,32" O.



Figura 2.1 Ubicación del emprendimiento en relación a la localidad de Santa Catalina y a la Ciudad de Río Cuarto y las rutas de acceso nacionales.

 SOLEDAD BERNA Lic. en Ge. Biológicas Mat. N° 1333 Exp. Ingeniería Ambiental C.A. Sec. Amb. - C.A. 1135 Firma Consultores Ambientales	 FERNANDO GUSTAVO LOPEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Mat. C.I.E.O. 6420 Exp. en Gestión Ambiental C.A. Sec. Amb. - C.A. 0143	 GASTÓN A. ISAIA Asesor en Fabricaciones ISACER S.A.S.  Firma Proponente
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTIÓN	ISACER S.A.S Página 7 de 76
	"PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS"	



Figura 2.2 Ubicación del emprendimiento en el Parque Industrial, en relación a las Rutas Nacionales 35 y 8 y las calles laterales del Parque Industrial que lo delimitan.

Tal como se ha mencionado anteriormente, el predio objeto del presente estudio, está ubicado en un parque industrial. Su entorno es netamente industrial/comercial, puede observarse que está rodeado de otras empresas que llevan a cabo distintas actividades industriales y comerciales (Figura 2.3). Recientemente, el Parque Industrial y Tecnológico Santa Catalina ha obtenido la aprobación definitiva por parte de la Provincia de Córdoba, la cual permite que las industrias que se radiquen en el Parque accedan de forma directa a la Promoción Industrial.

En este Parque Industrial se hallan instaladas 11 industrias: "Millán S.A. Átomo", "Aceites del Desierto S.R.L.", "Iparraguirre Hnos.", "Maccio Jorge (Chacinados)", "Laboratorio Ficco", "Corrales Pablo (Embotelladora)", "Agroalimentos Santa Catalina S.A (Knutsen) Bascula", "Metalúrgica Frías", "Incisa S.A.", "Tarranostra", "Porcos S.A".

 FERNANDO GUSTAVO LÓPEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Mat. C.I.E.C. 6427 Esp. en Gestión Ambiental Mat. Sec. Amb. Cba 0143 Firma Consultores Ambientales	 GASTÓN A. ISAIA Asesor en Planeación y BACER SAS  Firma Proponente
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTIÓN	ISACER S.A.S
	PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS	



Figura 2.3 Actividades colindantes al predio objeto del presente estudio.

 MARÍA B. PERNA Lic. en Cs. Biológicas Mat. N° 1333 Esp. Ingeniería Ambiental Prima Consultores Ambientales	 FERNANDO GUSTAVO LOPEZ Lb. Higiene y Seguridad en el Trabajo Mat. C.I.E.C. 1420 Esp. en Gestión Ambiental Ant. Cui 0343	 GASTÓN A. ISALA Focal en Pulverizaciones ISACER SAS  Firms Proponente
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTIÓN	ISACER S.A.S
	"PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS"	

A continuación pueden observarse imágenes del predio ubicado en el Parque Industrial:



Figura 2.4 Ingreso al parque industrial



Figura 2.5 Sitio de interés



Figura 2.6 Galpón de producción de Millán S.A. Átomo

 SOFÍA E. PERNA C.E. en Biología Mat. N° 133 Exp. Ingeniería Ambiental Reg. Sec. Amb. Cba. 1135	 FERNANDO GUSTAVO LÓPEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Mat. C.I.E.O. 6421 Exp. en Gestión Ambiental Amb. Cba. 0143	 GASTÓN A. ISAIA Asesor en Planificaciones ISACER SAS  Firma Proponente
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTIÓN	ISACER S.A.S
	"PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS"	



Figura 2.7 Incisa S.A


2.2 Infraestructura existente y condiciones actuales

El predio cuenta una superficie total de 3900 m², según Plano General de Proyecto (Anexo V). En dicho terreno no se observan construcciones edificas. El predio se encuentra cercado con alambrado perimetral.



Figura 2.11 Predio de ISACER SAS.

 SONIA B. PERNA Lic. en Cs. Biológicas Mat. N° 1133 Esp. Ingeniería Ambiental	 FERNANDO GUSTAVO LÓPEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Mat. C1 E.C. 6420 Esp. en Gestión Ambiental Mat. Sec. Amb. Csa. 0143 Firma Consultores Ambientales	 GASTÓN A. ISAIA 19251 en Puntizaciones ISACER SAS  Firma Proponente
193 Sec Amb. Csa. 1135		

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTIÓN	ISACER S.A.S
	"PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS"	

2.3 Descripción de la planta industrial

La planta industrial proyectada contará con una superficie cubierta de 682 m². La superficie cubierta está conformada por las instalaciones de apoyo y el galpón de producción.

Las instalaciones destinadas a servicios de apoyo (administración, ventas, laboratorio de formulación) están distribuidas en dos plantas (planta baja y alta) para oficinas, sanitarios, comedor, etc. Tendrán una superficie de 150 m².

La superficie destinada específicamente al proceso productivo de "Formulación de coadyuvantes líquidos" será de 532 m², en el mismo estarán los tanques para el almacenamiento de las materias primas, proceso y acopio de los productos terminados. Toda la edificación será sectorizada y las actividades separadas de acuerdo a su compatibilidad y necesidades de proceso. Dentro de los sectores y equipos productivos podemos mencionar los siguientes:

➤ **TANQUE DE FORMULACION**, en el sector de producción se contará con un tanque de acero inoxidable (304/316L) sobre-elevado con una capacidad individual de 5 m³ para llevar a cabo la formulación. Consta de motor para la agitación, agitador tipo pitch blade o hélice marina, con 4 deflectores en su interior.

➤ **TANQUE PULMÓN**: Consiste en un tanque plástico de 5 m³ de capacidad (con recirculación) con el fin de paralelizar operaciones. Terminado un lote, se transfiere del formulador al tanque pulmón y se puede comenzar otra formulación en el formulador, mientras se envasa el primer lote desde el pulmón. Puede plantearse la opción de un pulmón con agitación con los mismos servicios que el formulador principal y la posibilidad de paralelizar operaciones.

➤ **BOMBAS:**

- Centrífuga: Para recirculación y transferencia.
- Neumática: Para transferencia de materias primas.
- Engranajes: Para transferencia de fluidos viscosos o semi pastosos.
- Circuito de Aire Comprimido: Para funcionamiento de bombas neumáticas e inyección a reactor.
- Mantos Calefactores: Para calefaccionar tambores o bines.
- Filtros: Filtros de línea para eliminar partículas sólidas.

➤ **DEPOSITOS**, existen tres sectores diferenciados de galpón de producción dentro del edificio de producción: uno para las materias primas a granel, otro con los productos terminados a granel y el tercero para los productos terminados (envasados y paletizados).

➤ **TANQUES DE MATERIAS PRIMAS**, se trata tanques para el almacenamiento de insumos.

Es importante mencionar que todos los equipos de producción y almacenamiento a granel (tanques de materias primas, productos en proceso y terminados) contarán con recintos de contención de derrames que permiten coleccionar la totalidad del volumen del tanque ubicado en su interior.

 SOFIA B. PERNA Ingeniera en Ciencias Biológicas Mdt N° 1333 Exp. Inscripción Ambiental 142 Bar. Arto. Cda. 1135 Firma Consultores Ambientales	 FERNANDO GUSTAVO LOPEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Mat. C.E.C. 6420 Esp. en Gestión Ambiental Sec. Amb. Cda. 1143	 GASTÓN A. ISAIA Lic. en Puercitaciones ISACER SAS  Firma Proponente
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

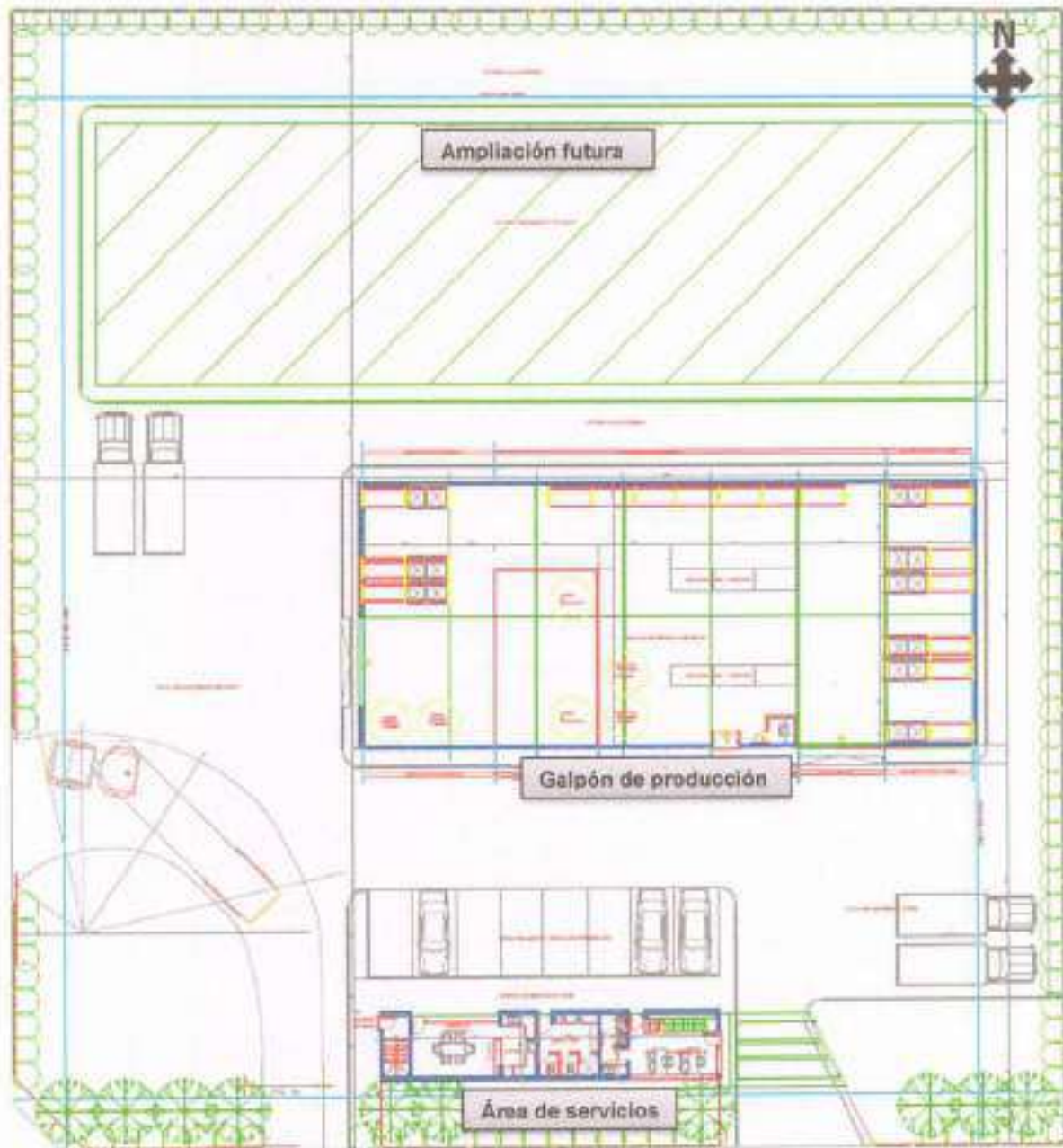


Figura 2.8 Actividades a desarrollar en el predio:


SOFIA INPERNA
 Lic. en Biología
 Mat. N° 1533
 Exp. en Gestión Ambiental


FERNANDO GUSTAVO LOPEZ
 Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo
 Mat. C.T.E. Q. 6430
 Exp. en Gestión Ambiental


GASTÓN A. ISAIÁ
 Lic. en Pólizas y Seguros
 ISACER S.A.S
leaderfer
 Firma Proponente

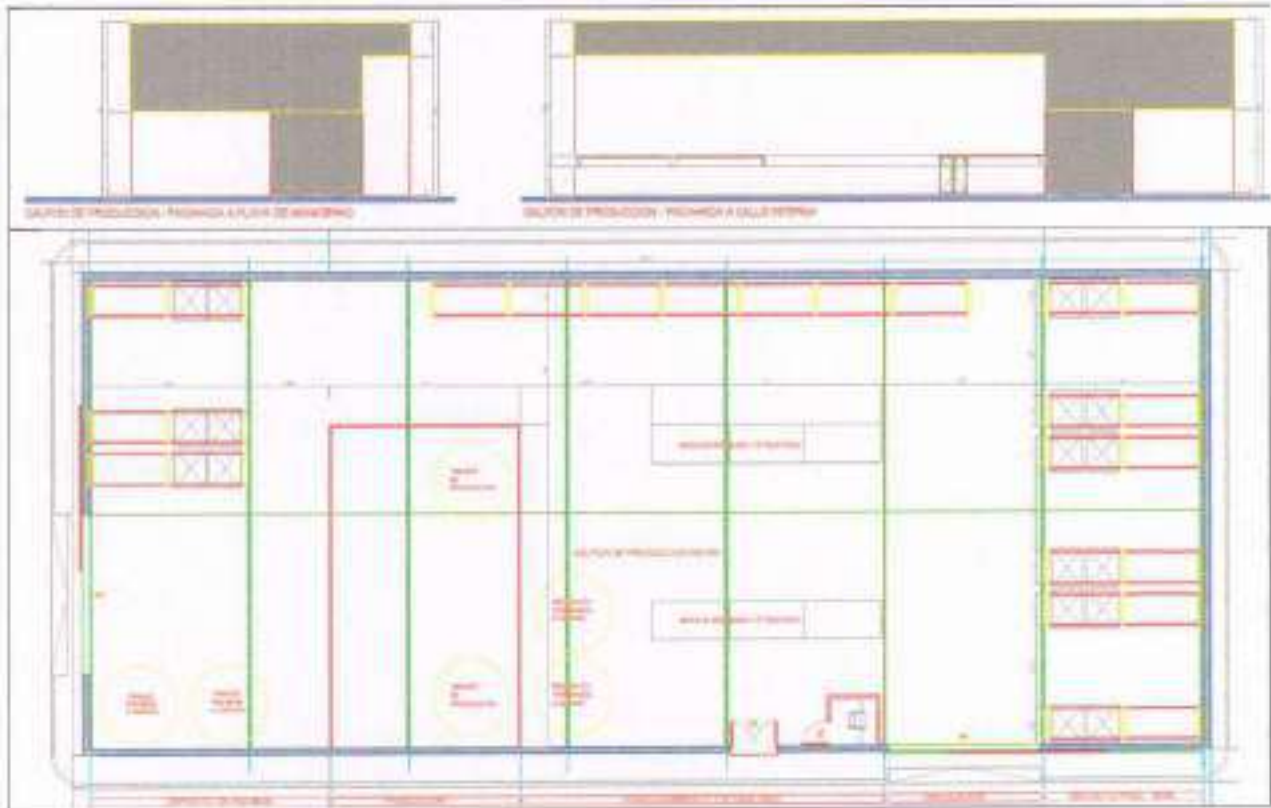



Figura 2.9 Vista frontal y en planta del Galpón de producción.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTIÓN	ISACER S.A.S
	"PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS"	Página 14 de 76

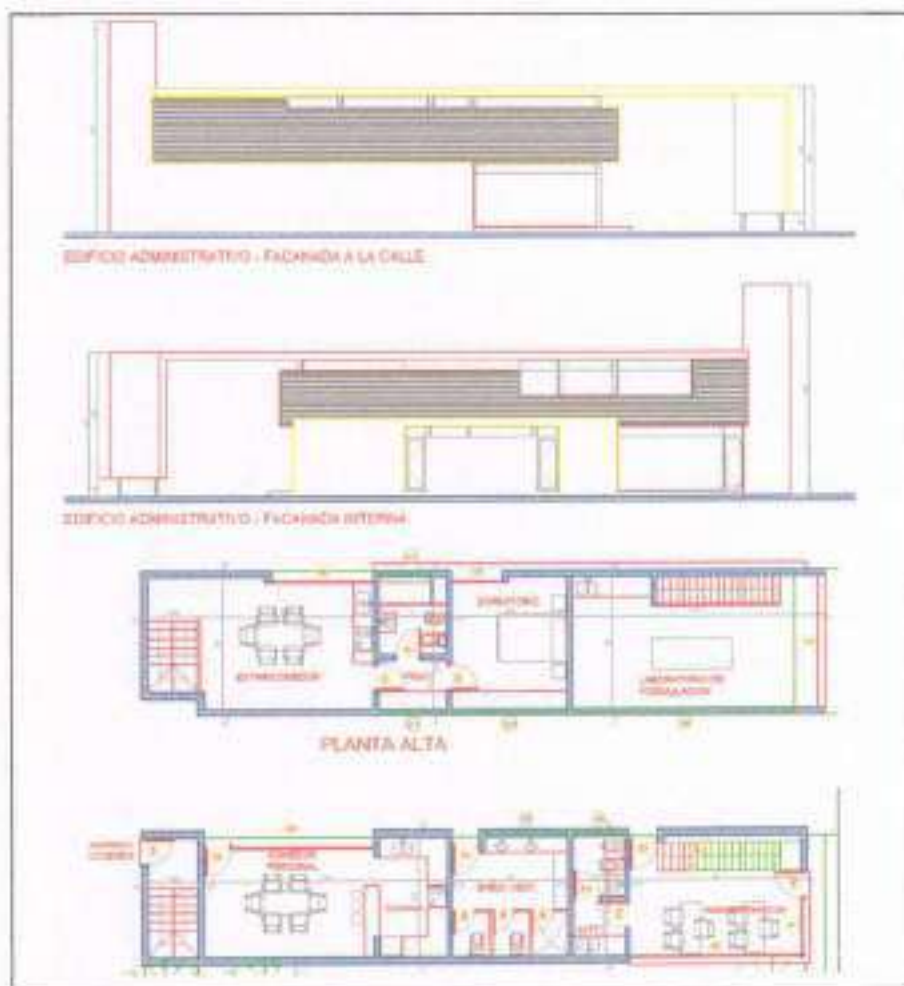


Figura 2.10 Vista frontal y en planta del Área de servicios de apoyo.


2.3.1 Servicios disponibles

Es importante destacar que el emprendimiento objeto del presente estudio se ubicará dentro del Parque Industrial de Santa Catalina (Holmberg).

El establecimiento cuenta con Factibilidad de provisión de Energía Eléctrica, Provisión de Agua Potable y Servicio de Recolección de Efluentes Cloacales; sujetas a la ejecución de obras; otorgada por la Cooperativa de Electricidad, Viviendas, Obras y Servicios Públicos de Santa Catalina Limitada (Anexo VII).

Además, el predio donde operará la Planta objeto del presente estudio, cuenta con Factibilidad de Recolección de Residuos Sólidos Urbanos y Asimilables otorgado por la Municipalidad de Santa Catalina (Holmberg) (Anexo VIII).

 <p> FERNANDO GUSTAVO LOPEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Mat. C.I.E. 01421 Exp. en Gestión Ambiental Reg. Arz. Coor. 0143 </p>	 <p> GASTÓN A. ISALA Asesor en Inversiones / ISACER S.A.S.  Firma Proponente </p>	 <p> CARLOS PERNA Lic. en Ge. Biolo. 0044 Mat. N° 1333 Exp. Ingeniería Ambiental Reg. SEC. ARB. COO. 1135 </p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTIÓN	ISACER S.A.S
	PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS	

2.4 Construcciones a ejecutar

El proyecto prevé la construcción de las instalaciones para poder desarrollar la actividad de "Producción de coadyuvantes líquidos". Las acciones a llevar a cabo son:

1.- TRABAJOS PREPARATORIOS

1.1. Limpieza y preparación del terreno. El Contratista procederá a limpiar y emparejar el terreno que ocupará la construcción, de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra y transportando fuera del recinto los residuos que pudieran resultar de dicha tarea. Deberá realizar la provisión de agua, luz de obra, colocar con el tablero correspondiente.

2.- MOVIMIENTO DE TIERRA

2.1. Excavaciones - Las excavaciones se efectuarán de acuerdo a lo que se indique en los planos respectivos.- El Contratista deberá apuntalar debidamente y adoptar las precauciones necesarias, en todas aquellas excavaciones que por sus dimensiones, situaciones de colindancia, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, sea previsible que se produzcan desprendimientos, desplazamientos o pongan en riesgo a las personas o construcciones propias o vecinas.




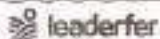
2.2. Nivelación - Normas generales. Una vez liberado el suelo del manto vegetal, se procederá a nivelar el suelo aplicando capas de tierra de cantera con cemento, en capas de no más de 10 cm de espesor, hasta lograr la cota necesaria. Entre capa y capa se realizara el correspondiente agregado de agua y compactado.


3.- FUNDACIONES

3.1. Cimiento corrido de hormigón armado y zapatas puntuales. En todo el recorrido de los muros de cerramiento se ejecutará un cimiento corrido de profundidad y ancho según detalles, y relleno con hormigón armado. Se realizarán bases de hormigón armado, según se establece en 4.1.

4.-HORMIGONES

4.1. Armado, para estructuras resistentes y encadenados antisísmicos. Se entiende por estructura resistente al sistema antisísmico y portante compuesto por las columnas y vigas que deban soportar otras solicitaciones como así también los dinteles y losas. - Los materiales a utilizar serán; hormigón tipo H-17 y acero ADN 420. El recubrimiento de las armaduras serán, para vigas de fundación 3 cm., para vigas y columnas 2.5 cm. y para losas 1.5 cm.- Todos los trabajos de Hº Aº deberán tener la verificación, comprobación y aprobación de la Conducción Técnica previo a su llenado.

 SOLEDAD PERNA Ing. en Biología Mat. N° 1333 Exp. en Ingeniería Ambiental Ing. Ser. Amb. Cta. 1130	 FERNANDO GUSTAVO LOPEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Mat. C.I.E.C. 1420 Exp. en Gestión Ambiental Ing. Ser. Amb. Cta. 0440	 GASTÓN A. ISAIA Asesor en Puercitaciones ISACER SAS  Firma Proponente
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTIÓN	ISACER S.A.S
	"PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS"	

5.- ALBAÑILERIA

5.1. Mampostería de fundación. Sobre la viga de fundación y hasta la primera capa aisladora, se ejecutará un muro de ladrillos de hormigón, nunca menor a 15 cm., serán asentados con mortero 3/1:3 (cemento, cal, arena gruesa).

6.- AISLACION HIDROFUGA

6.1. Aislación horizontal y vertical de muros. En todos los muros se ejecutarán dos capas aisladoras horizontales. La primera, 7 cm. bajo nivel de piso inferior y la segunda se ubicará 7 cm. sobre el nivel de piso. - El espesor de ambas capas será de 2,5 cm., cada una como mínimo. - Sobre ambas capas aisladoras se le colocará un aislante hidrófugo adicional. - Las dos capas horizontales se unirán por ambos lados del muro con una capa aisladora vertical, que tendrá un espesor mínimo de 1.5 cm. - Ambas se ejecutarán con mortero impermeable 1:3 (cemento, arena gruesa) con agregado de hidrófugo. Luego se terminarán con cemento puro estucado, y finalmente, se procederá a pintar toda su superficie con pintura asfáltica con dos manos cruzadas.

7.- TECHOS Y CUBIERTAS


7.1. Techos metálicos. Los techos inclinados se resolverán con estructuras metálicas prefabricadas, de acuerdo a los planos correspondientes. Antes de la instalación en obra de dichos pórticos, se procederá a la aplicación de protección anti óxido y pintura sintética en todas sus caras y bordes, color a elección por el propietario. La cubierta será resuelta mediante chapa de acero galvanizada sinusoidal común, para lo cual se colocarán sobre los pórticos de acero, correas tipo Comessi galvanizadas. En los encuentros con las cargas de los cerramientos verticales se colocarán babetas plegadas de chapa galvanizada.


8.- REVOQUES

8.1. Revoque grueso bajo revestimientos de cerámicos. En los locales indicados en planilla, se realizará un azotado con mortero 1:3 (cemento, arena gruesa) con agregado de hidrófugo y un jaharro 1:3 (cemento, arena mediana). Ambos sumarán un espesor de 1,5 cm. y una altura según lo indique la Conducción Técnica. Todas las capas que constituyan este revoque, como así también cualquier otro que se realice en los interiores, serán interrumpidas 5 cm. antes de llegar al nivel de piso terminado, espacio que será rellenado con mortero 1:3 (cemento, arena gruesa), aplomado con el revoque.

9.- CIELORRASOS

9.1. Cielorrasos suspendido de placas de yeso (sólo en áreas de oficinas). En los locales interiores destinados a galpón de producción y actividades complementarias, se ejecutará un cielorraso suspendido que será de junta tomada y desmontable según el diseño particular de cada ambiente.

 JOSÉ B. PERNA Exp. en Biología Mat. N° 1333 Exp. Ingeniería Ambiental Reg. Sec. Arb. Cda. 1132 Firma Consultores Ambientales	 FERNANDO GUSTAVO LÓPEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Mat. C. I. E. C. 6420 Exp. en Gestión Ambiental Mat. Sec. Arb. Cda. 1140	 GASTÓN A. ISAIA Exp. en Publicaciones ISACER SAS  Firma Proponente
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLAN DE GESTIÓN	ISACER S.A.S
	"PLANTA DE FORMULACIÓN DE COADYUVANTES LÍQUIDOS"	

10.- SOLADOS

10.1. Contrapiso y carpeta en baño. Sobre el terreno natural nivelado y apisonado, se ejecutará un contrapiso con hormigón 1/2:1:4:6 (cemento, cal, arena gruesa, grava y/o cascote de ladrillo molido libre de tierra) con un espesor de 12 cm. Será de espesor uniforme y se dispondrá de manera que su superficie sea regular y lo más paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonado con "canguro" de forma de lograr una adecuada resistencia. Se ejecutará sobre éste, una carpeta de 10 cm. de espesor, con un mortero de hormigón elaborado con agregado de hidrófugo, ésta será perfectamente nivelada, lisa, horizontal y uniforme. En los locales de galpón de producción y atención al público se le dará un acabado pulido. La superficie de terminación estará por debajo del nivel de piso terminado, tantos milímetros como tenga de espesor el piso a colocar más el mortero de asiento o pegamento, más la placa, según corresponda.

10.2. Piso de baldosas cerámicas. Se colocarán en los locales indicados, baldosas cerámicas con junta tomada o abierta (2 cm.) según corresponda, con disposición y color bajo indicaciones de la Conducción Técnica. En baños, lavadero u otros locales se colocará previendo el correspondiente desnivel del 1% hacia piletas de piso. Cuando las juntas sean a tope, serán tomadas con pastina del mismo color de la baldosa. - Serán colocadas perfectamente niveladas, escuadradas y asentadas con pegamento especial hidrófugo para cerámica.

10.3. Zócalos. En los pisos interiores y en los locales con revestimiento de baldosas cerámicas, los zócalos serán del mismo material del solado, con una altura total de 10 cm.

10.4. Antepechos. Los antepechos exteriores se resolverán con el mismo material que se emplee en el piso exterior con el que se correspondan o algún otro material a definir. Estarán colocadas con pendiente para el rápido escurrimiento del agua, según detalle, y junta tomada a tope. En los interiores serán de madera a definir, fijados mediante tarugos, de manera similar a los pisos.

10.5. Umbrales. Los umbrales exteriores se resolverán con el mismo material que se emplee en el piso exterior con el que se correspondan o algún otro material a definir. En interiores serán de madera a definir.

10.6. Solado del galpón. En el área de trabajo se procederá a realizar un hormigón de 15 cm de espesor, que se procederá a // agregado de cuarzo y su posterior pulido, que quedará como terminación final. En el área de la calle de rodaje, se agregará una malla de acero tipo Cima de 4.2 mm de sección, en retícula de 20 cm x 20 cm.

11.- LIMPIEZA DE OBRA

11.1. Generalidades. La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos. La limpieza se hará diariamente, de forma de mantener la obra limpia y transitable. Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisoria de la misma, los Contratistas realizarán además de la limpieza periódica, tanto interior como en el exterior de las instalaciones.

 SOFÍA E. BARONA Lic. en Ciencias Biológicas Matr. N° 1333 Exp. Ingeniería Ambiental Reg. Sec. Amb. Cda. 1195 Firma Consultores Ambientales	 FERNANDO GUSTAVO LOPEZ Lic. Higiene y Seguridad en el Trabajo Matr. C.I.E.C. 8420 Exp. en Gestión Ambiental Reg. Sec. Amb. Cda. 4443 Firma Consultores Ambientales	 GASTÓN A. ISALA Autor en Pulverización ISACER SAS  Firma Proponente
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------