



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

EDIFICIO CORPORATIVO DE CLARO PARAGUAY

CASA MATRIZ

DIRECCION DEL EMPRENDIMIENTO
Avda. Mcal. López 1730. Asunción - Paraguay

PROPONENTE
AMX PARAGUAY S.A.

CONSULTOR
Ing. Miryam Atlasovich
CTCA: I-197

MARZO, 2019



CONTENIDO

1. ANTECEDENTES.....	3
2. OBJETIVOS.....	3
3. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO	4
3.1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA Y DATOS DEL INMUEBLE.....	4
3.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA	4
3.3. INFRAESTRUCTURA EDILICIA	5
3.4. EQUIPAMIENTO Y TECNOLOGÍA EMPLEADOS.....	6
3.5. INSUMOS Y PRODUCTOS COMERCIALIZADOS	6
3.6. RECURSOS HUMANOS Y SERVICIOS BÁSICOS	7
3.7. GENERACIÓN DE RESIDUOS	7
4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	8
4.1. DETERMINACIÓN DE LAS AREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	8
4.2. DESCRIPCIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	8
4.2.1. MEDIO FÍSICO.....	8
4.2.2. MEDIO BIOLÓGICO	9
4.2.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	9
5. IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS	11
5.1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS	11
5.1.1. MEDIO FÍSICO.....	11
5.1.2. MEDIO BIOLÓGICO	12
5.1.3. MEDIO ANTRÓPICO.....	12
5.2. CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	13
5.3. CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN	13
6. PLAN DE GESTION AMBIENTAL	14
6.1. CUADRO DEL PGA – COMPENDIO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y MONITOREO	14
6.2. PLAN DE MITIGACIÓN	16
6.2.1. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	16
6.2.2. SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE EFLUENTES	18
6.2.3. CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA	18
6.2.4. PLAN DE SALUD, SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL.....	18
6.2.5. GESTIÓN DE RIESGOS.....	19
6.3. PROGRAMA DE MONITOREO	20
7. CONCLUSIONES.....	22

1. ANTECEDENTES

La empresa AMX Paraguay S.A. es la representante en el país de la marca Claro de telefonía móvil. La compañía predecesora fue Hutchison Telecommunications Paraguay S.A. que operaba en el mercado local a través de la marca Porthable desde el año 2003 y cuya sede central se hallaba en el mismo edificio.

En fecha 23 de agosto de 2005 la firma Hutchison Telecommunications Paraguay S.A. y/o Hutchison Telecom Paraguay S.A. cambia su denominación a AMX Paraguay Sociedad Anónima y en el mismo año Porthable se convierte en CTI Móvil. Finalmente, en marzo de 2008 se unifican las empresas de la compañía en Sudamérica bajo la Marca Claro.

El Edificio Corporativo que funciona como Casa Matriz, ubicado en la Avda. Mariscal López de la ciudad de Asunción es rentado de la firma Sur Inmobiliaria S.A. que es la propietaria del inmueble. El contrato de locación entre Sur Inmobiliaria y AMX Paraguay S.A. abarca una fracción del inmueble y tiene vigencia hasta el mes de septiembre del 2022.

La construcción del edificio data de dos décadas atrás. Los planos de construcción fueron presentados y aprobados por la Municipalidad de Asunción en el año 2000. En el transcurso de los años siguientes fueron realizándose modificaciones menores en la infraestructura edilicia, tal como el cerramiento de la terraza para convertirse en el tercer piso.

2. OBJETIVOS

El Estudio de Impacto Ambiental y su correspondiente Relatorio se han elaborado en cumplimiento de la nota de respuesta del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre el requerimiento de DIA para la actividad de funcionamiento de oficinas en el edificio corporativo.

El Estudio pretende adecuar el emprendimiento a la norma ambiental vigente establecida en la Ley 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental" y su Decreto Reglamentario N° 453/13, Decreto No. 954/13 y hacer mención a las medidas correctivas a ser implementadas en el tiempo, referentes a la mitigación y compensación de los impactos negativos que puedan ser ocasionados por la actividad desarrollada.

El objetivo del Relatorio es resumir la información detallada de la Evaluación de Impacto Ambiental y las conclusiones del documento en términos fácilmente comprensibles.

3. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

3.1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA Y DATOS DEL INMUEBLE

Razón Social:	AMX PARAGUAY S.A.
Actividad desarrollada:	Oficinas corporativas
Ubicación:	Avda. Mcal. López 1730 Barrio Bernardino Caballero - Asunción
Teléfono y Fax:	(021) 4178000 - 0800 111200
Sitio web:	www.claro.com.py
Representante legal:	Edna Hernández Ocadiz
Datos del Inmueble:	Cta. Cte. Catastral N° 12-0855-27. Finca N° 3589 Superficie total: 3.316,44 m ² Superficie rentada: 2.058 m ² Superficie construida: 3.732 m ²

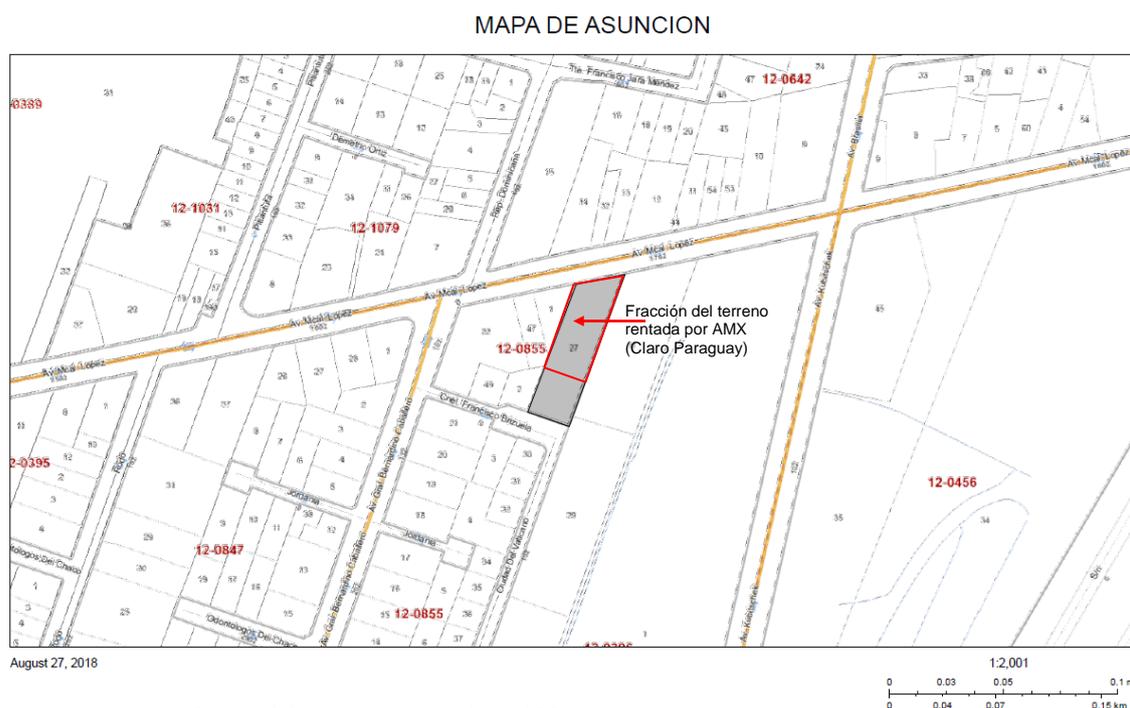


Imagen 1. Mapa Catastral de Asunción – Escala 1:5396

SIG Municipal
Municipalidad de Asunción

3.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA

Las actividades desarrolladas en la Casa Matriz son básicamente las comerciales y administrativas relacionadas con el servicio de telecomunicaciones que ofrece la empresa Claro de telefonía móvil, internet y televisión satelital.

Las direcciones y gerencias que funcionan en el edificio corporativo son las siguientes:

- Dirección general
- Gerencia Comercial
- Gerencia Administración y finanzas
- Gerencia Marketing
- Gerencia de Atención al Cliente
- Gerencia de Recursos humanos
- Gerencia de Asuntos Jurídicos
- Gerencia de Operaciones
- Gerencia de DTH
- Call Center
- Auditoría

En promedio acuden al edificio 60 personas por día, tanto para atención al cliente como visitas al sector oficinas corporativas. El horario de atención es de lunes a viernes de 8:00 a 17:00 hs. y sábado de 8:00 a 12:00 hs.

3.3. INFRAESTRUCTURA EDILICIA

En el momento del contrato de alquiler, el edificio estaba construido de la siguiente manera:

- Planta baja: 853 m²
- Primer piso: 741 m²
- Segundo piso: 667 m²
- Tercer piso: 401 m²
- Sótano: 92 m²
- Estacionamiento: 658 m²

Posteriormente fueron realizándose modificaciones y ampliaciones hasta llegar a la superficie construida actual.

El sótano es un lugar de archivos y guarda de papeles usados, tapas de botellas plásticas y otros elementos reciclables. En este nivel se encuentra además un sector de vestuario para los guardias.

En el departamento de atención al cliente ubicado en planta baja existe un pequeño taller de reparaciones de teléfonos celulares para los casos simples, derivándose a un servicio técnico tercerizado en la mayoría de los casos.



Fotogr.1: Planta Baja - Atención a clientes



Fotogr.2: Segundo piso



Fotogr.3: Kitchinette



Fotogr.4: Estacionamiento cubierto

No se utilizan servicios de cocina ni de catering. En el primer piso se encuentra un área de comedor para los empleados que llevan sus almuerzos, existiendo además un lugar al aire libre (terrace) en el tercer piso que ocasionalmente se emplea como comedor.

3.4. EQUIPAMIENTO Y TECNOLOGÍA EMPLEADOS

Los equipamientos empleados son los necesarios para el funcionamiento de las oficinas, tales como:

- Sistema informático: 250 computadoras personales distribuidas en diferentes puestos con 17 impresoras, distribuidas en las tres plantas por áreas.
- Cámaras de circuito cerrado: 52 cámaras en todo el edificio.
- Fotocopiadora marca Xerox
- Taller de asistencia: metro, pinzas, juegos de llaves, escalera, etc.
- Generador tipo Olympian, GES250
- 3 antenas PCS 1900 2G/4G
- 6 antenas 3G
- 3 gabinetes de transmisión y equipamiento celular

La función de las antenas es irradiar la señal celular a través del aire. Fueron habilitadas por la Conatel en el año 2.004.

3.5. INSUMOS Y PRODUCTOS COMERCIALIZADOS

Listado de insumos:

Útiles de oficina:

- Cartuchos Hp para impresoras, tinta para sello, toner de la marca Lexmark
- Lápices, borradores, bolígrafos, goma para pegar, cinta adhesiva
- Biblioratos, carpetas archivadoras, cuadernos, sobres
- Resmas de papel, rollos para bobinas, clip, carga para presilladora, colchetes

Servicios higiénicos y limpieza:

- Papel higiénico, toallas de papel
- Desodorantes, jabones
- Escoba, palo de repasar, trapos
- Detergente, lavandina.

Kitchinettes:

- Agua mineral en botellones de 20 litros
- Azúcar, café, leche en polvo
- Vasos, servilletas

Productos comercializados:

En la Casa Matriz solamente se venden equipos de telefonía celular.

La venta de equipos de televisión satelital DTH (Direct to home) se realiza a través de los aliados estratégicos.

3.6. RECURSOS HUMANOS Y SERVICIOS BÁSICOS

El edificio corporativo o Casa Matriz emplea una mano de obra directa de 201 personas, en su mayoría personal de nómina, que cubren las áreas de Ventas Corporativas, Gerencia de DTH, Gerencia Comercial, Giros, Legales, Marketing, Recursos Humanos, y Dirección General.

Se contrata servicios tercerizados de limpieza, seguridad, mantenimiento de los sistemas de detección de incendio y robo, seguro médico, mantenimiento de la infraestructura, jardinería, instalaciones eléctricas y acondicionadores de aire, reparaciones de teléfonos celulares, manejo de archivos y reciclaje de papeles, mantenimiento del generador y recarga de extintores.

Abastecimiento de agua y energía: La energía eléctrica se obtiene a través de un transformador trifásico de la ANDE y el abastecimiento de agua corriente se realiza mediante la red de ESSAP.

3.7. GENERACIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos efluentes y emisiones y su manejo se describe más adelante en el capítulo correspondiente al Plan de Gestión Ambiental.

4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

4.1. DETERMINACIÓN DE LAS AREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Se considera *área de influencia directa* el terreno ocupado por el edificio corporativo y una franja de 30 metros alrededor del perímetro del mismo, abarcando las calles colindantes. Esta área es pequeña, puesto que las tareas se desarrollan solamente dentro del edificio y no existen actividades de construcción que puedan afectar a vecinos.

Se define como *área de influencia indirecta* a la comprendida dentro de un radio de 200 metros alrededor del edificio, zona donde se manifiesta el mayor movimiento de personas y vehículos relacionados con la actividad desarrollada, tales como clientes, prestadores de servicios, provisión de insumos o transporte de residuos.



Imagen 2: Ubicación del edificio y límites del terreno – Escala 1:2.500

4.2. DESCRIPCIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.2.1. MEDIO FÍSICO

Topografía: El terreno está situado a 130 metros sobre el nivel del mar, con un declive del 4 % en dirección sur - norte.

Suelos: La zona se halla completamente urbanizada, las calles pavimentadas desde hace varias décadas y no se realizarán movimientos de suelos ya que las obras fueron concluidas en el año 2000, razones por las cuales no aplica la descripción del tipo de suelo o

susceptibilidad a la erosión para este proyecto operativo. Los suelos obtenidos en perforaciones hechas en la zona se definieron mediante el Sistema Unificado de Clasificación del Suelo basado en sus características físicas y propiedades de ingeniería, como predominantemente del tipo: arena limosa a arena arcillosa (SM a SC) y arcilla (CL)

Recursos hídricos: El recurso hídrico relacionado indirectamente con el proyecto es el río Paraguay, por ser éste el receptor final de las aguas servidas del edificio a través de la red pública de alcantarillado sanitario. El agua que se utiliza para limpieza y servicios higiénicos es la tratada del río Paraguay, con la calidad proveída por Essap. No se realiza intervención ni uso de los recursos hídricos subterráneos.

Clima: Los datos del clima no son imprescindibles para este estudio que no involucra actividades agropecuarias, forestales o industriales, no obstante el clima caluroso de la ciudad de Asunción, con temperaturas máximas de 38 a 39 °C influye en la necesidad de sistemas de acondicionamiento de aire en la mayoría de los edificios.

4.2.2. MEDIO BIOLÓGICO

La zona se halla totalmente urbanizada y la vegetación se reduce a comunidades muy intervenidas con especies autóctonas e introducidas en las veredas de las calles y en las viviendas particulares. La fauna está compuesta principalmente por aves habituales de zonas urbanas (palomas domésticas, tortolitas, pitogüe) además de los animales que pueden encontrarse en las viviendas o calles (perros, gatos, lagartijas, roedores). No existen especies de interés biológico o en peligro de extinción.

4.2.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

Zonificación y uso del suelo en el área de influencia

Las áreas de influencia directa e indirecta corresponden a la zona urbana. Dentro del área de influencia se encuentran las siguientes instituciones y locales educacionales, religiosos y/o comerciales: la Escuela de Negocios Initiative lindante con la parte posterior (sur) del edificio Corporativo, el local de Energía Alternativa S.A. al oeste y el de la fundación Juntos por la Educación colindante al este.

Situados a distancias entre 200 y 500 metros se hallan la Nunciatura Apostólica, La Embajada de los Estados Unidos de América, el colegio Nuestra Señora del Rosario, la Iglesia Manantial, la farmacia Vicente Scavone, entre otros.

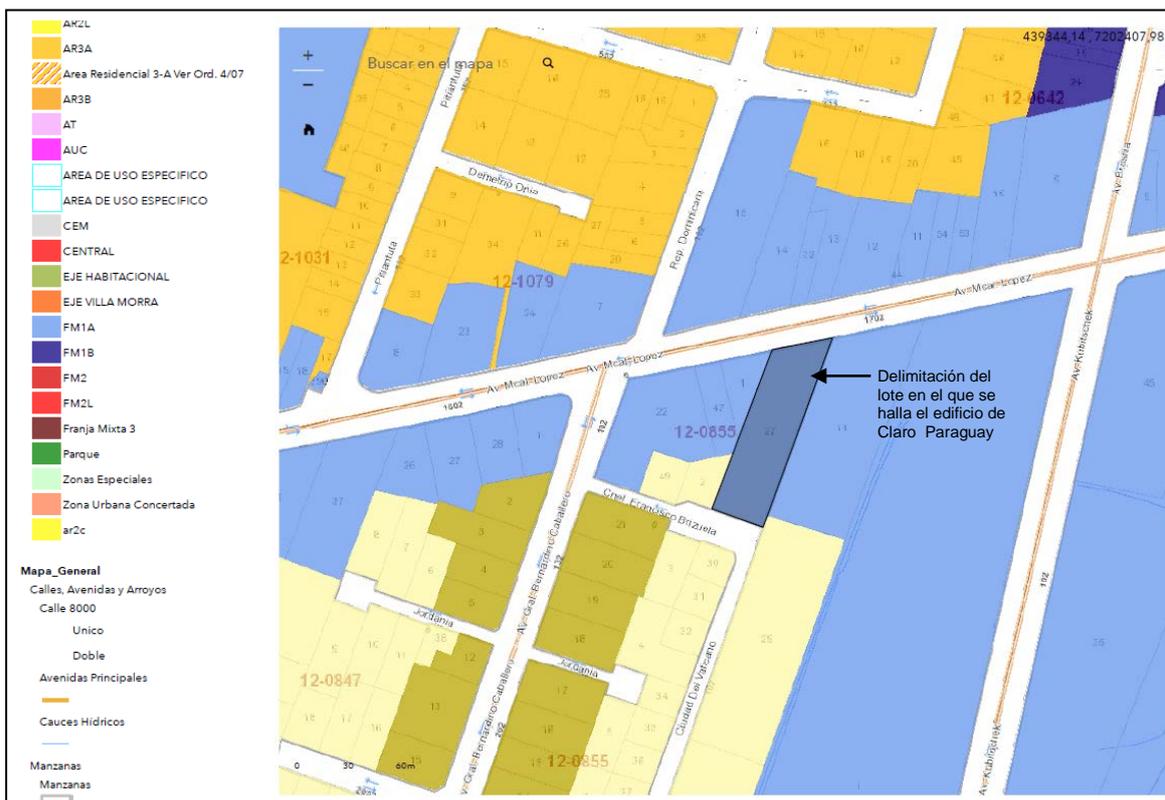


Imagen 3: Clasificación de uso del predio según Plan Regulador

Fuente Sistema de Información Geográfica de la Dirección General de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de Asunción.
<http://www.asuncion.gov.py/catastro/#>



Fotogr.5: Fachada frontal - Avda Mcal. López



Fotogr.6: Vista posterior - Calle Ciudad del Vaticano

Población y actividad económica

El Barrio Bernardino Caballero en el que se halla el proyecto tiene una extensión de 0.9 km² y cuenta con 7.350 habitantes aproximadamente de los cuales 46% son hombres y el 54% son mujeres. La densidad poblacional es de 8.252 habitantes por km².

5. IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

En este Capítulo se evalúan solamente los impactos de la fase de operación del proyecto, teniendo en cuenta que la construcción del edificio se llevó a cabo hace dos décadas.

5.1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS

Los impactos identificados se describen seguidamente de acuerdo al medio en el que pueden manifestarse sus potenciales efectos.

5.1.1. MEDIO FÍSICO

Debido al sitio en el que se encuentra el edificio, consistente en un área urbana consolidada sobre una de las principales Avenidas de la ciudad de Asunción que cuenta con alto tránsito vehicular, ruido y emisiones, la incidencia de la actividad operativa del proyecto es mínima. Los impactos generados por la presencia de un edificio, tales como iluminación, gradiente térmico, aumento del tránsito, que en otros sitios crearía impactos negativos importantes, prácticamente no son detectables en esta zona.

La existencia de superficies impermeabilizadas y el consecuente drenaje superficial puede ocasionar impactos negativos por arrastre de materiales contaminantes al desagüe pluvial y al disminuir la capacidad de infiltración del agua al suelo. Estos efectos son mitigables y de baja magnitud teniendo en cuenta el área construida en planta baja.

La contaminación indirecta del suelo o del agua (en vertederos) por efecto de la disposición de los residuos sólidos urbanos o peligrosos (fluorescentes, pilas, baterías) generados en las oficinas dependen principalmente del servicio de recolección Municipal y de la empresa tercerizada para la recolección de los mismos y está supeditada también a la separación que se realice en las oficinas del edificio.

La disposición de aguas residuales de tipo doméstico o de limpieza produce un impacto indirecto en la calidad del agua superficial, por efecto de la descarga de las colectoras de Essap al río Paraguay. Este impacto negativo indirecto es de baja incidencia con respecto al total de las descargas de la ciudad que se conduce a la red de alcantarillado sanitario.

Los impactos indirectos a la calidad del aire son atribuibles a las emisiones (gaseosas, particuladas, de ruido) propias del movimiento vehicular ocasionado por la actividad desarrollada. Los impactos directos se deben a las cargas térmicas normales y ruidos producidos por la operación de los equipos acondicionadores de aire y eventualmente por el generador auxiliar. Impactos potenciales son los riesgos de incendio y la posibilidad de pérdidas de gas de refrigeración.

5.1.2. MEDIO BIOLÓGICO

El terreno donde se encuentra el edificio corporativo corresponde a una zona urbanizada cuya flora y fauna han sido intervenidas décadas atrás, por lo que no existen especies de interés biológico que puedan ser afectadas por la operación del proyecto.

5.1.3. MEDIO ANTRÓPICO

Al estar ubicado el edificio en una zona urbanizada con alto movimiento de personas y vehículos, la actividad desarrollada es compatible con el entorno y los impactos identificados tales como los producidos por ruidos o emisiones gaseosas o particuladas originados por el tráfico adicional generado por la actividad de la Casa Matriz, son de baja importancia en el medio antrópico.

Los impactos negativos de mayor magnitud son los derivados de casos fortuitos de incendios y accidentes. Cabe destacar que no existe servicio de cocina ni garrafas en el edificio, por lo cual el riesgo de incendio disminuye. Los efectos son potenciales y evitables mediante la implementación correcta del Plan de Gestión Ambiental.

La operación del proyecto genera impactos positivos en el medio antrópico al crear fuentes de trabajo directo e indirecto. Por otra parte, la realización de las actividades bajo el régimen económico formal beneficia al fisco mediante el aporte por parte de la empresa de una suma importante en el pago de impuestos al Estado así como en tasas y tributos municipales.

5.1.3.1. Potenciales impactos de las antenas de la estación base

Los posibles riesgos de las estaciones base de telefonía móvil han sido objeto de investigación desde el inicio de la década del 1990, sin haberse obtenido resultados concluyentes hasta la fecha.

La OMS ha concluido que "teniendo en cuenta los muy bajos niveles de exposición y los resultados de la investigación recopilados hasta la fecha, no hay evidencia científica convincente de que las débiles señales de RF de estaciones base y redes inalámbricas (que permiten obtener servicios y acceso a Internet de alta velocidad) tengan efectos adversos para la salud". No obstante, este organismo sigue fomentando las investigaciones para determinar si la exposición a la a la mayor RF de los teléfonos móviles puede repercutir en la salud.

La Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), organismo encargado de la habilitación de estaciones base, ha elevado al Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, un "Informe Técnico sobre antenas de telefonía móvil" en el que se mencionan los límites de exposición y las conclusiones de la OMS citadas más arriba. Además hace énfasis en la importancia de que las antenas se coloquen en lugares elevados, como se ha hecho en el edificio Corporativo de Claro Paraguay, de modo tal que su haz atraviese el menor número de obstáculos posibles y se disminuyan los niveles de campo electromagnético sobre las personas en zonas próximas a las antenas.

Por su parte, el MSP y BS indica que "La revisión de estudios epidemiológicos y de los informes técnicos publicados hasta el momento confirman que no existen datos consistentes o convincentes de que exista una relación causal entre exposición a RF y efectos adversos sobre la salud".

5.2. CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN IMPACTOS SIGNIFICATIVOS

En el Estudio de Impacto Ambiental se incluye una Matriz de causa efecto en la que se expone un listado de las actividades y sus efectos ambientales; así como la valoración y caracterización de estos efectos sobre el medio impactado, además de otra Matriz tipo Leopold modificada que utiliza datos cruzados que permiten realizar una ponderación de los impactos sobre cada factor ambiental individualizado. No se han incluido las matrices en el presente Relatorio de Impacto Ambiental, por las razones de extensión y simplicidad que caracterizan a este informe.

5.3. CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN

En la matriz se obtienen las resultantes de la sumatoria de intensidades de impactos sobre cada componente ambiental, observándose que el aire es el más afectado, seguido del agua y por último el suelo, siendo el medio físico el que recibe la mayor incidencia de potenciales impactos negativos. El medio biológico es muy poco afectado y sobre el medio antrópico el efecto neto es positivo.

La sumatoria final de la matriz arroja un valor positivo, lo cual indica que los impactos positivos sociales de operación son de mayor intensidad que los negativos sobre los medios físico o biológico, que además pueden ser minimizados mediante la aplicación de medidas de mitigación y monitoreo.

6. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Este capítulo contempla medidas de prevención, mitigación, corrección y/o compensación de los impactos negativos identificados en la etapa de operación del proyecto, teniendo en cuenta que las etapas de diseño y construcción fueron concluidas hace muchos años.

El Plan de Gestión Ambiental consta principalmente de lo siguiente:

- Plan de mitigación de los impactos ambientales significativos entre los que se incluyen los aspectos de salud ocupacional y preparación para la emergencia
- Programa de monitoreo de la aplicación de las medidas de mitigación con el fin de verificar los resultados esperados.

6.1. CUADRO DEL PGA – COMPENDIO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y MONITOREO

A continuación se presenta el cuadro de actividades del Plan de Gestión Ambiental propuesto a partir los impactos negativos identificados con posibilidades de mitigación o recuperación

Plan de Gestión Ambiental. Medidas de mitigación y monitoreo

ACCIÓN IMPACTANTE / EFECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS MITIGACIÓN	MONITOREO
Suelo impermeabilizado, drenaje superficial: Posibilidad de arrastres por efecto de la lluvia hacia el desagüe pluvial	<ul style="list-style-type: none"> • Recolección y diaria de basuras en las áreas libres y limpieza de posibles pérdidas de hidrocarburos en zonas de estacionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de las condiciones de limpieza de áreas libres y estacionamiento.
Acondicionamiento de aire: Emisiones de ruido y calor al exterior. Riesgos de pérdidas de gas de refrigeración.	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de los equipos de refrigeración y calefacción 	<ul style="list-style-type: none"> • Control periódico (mensual) del funcionamiento de equipos.
Estacionamiento de vehículos: derrame accidental de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> • Absorción del derrame con material absorbente y posterior recolección en recipiente destinado a este fin 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la disponibilidad de un balde con material absorbente (arena)

ACCIÓN IMPACTANTE / EFECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS MITIGACIÓN	MONITOREO
Alta concentración de personas, utilización de equipos eléctricos e informáticos: Riesgo de incendio o accidentes	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación del Proyecto de Protección contra Incendios • Capacitación en manejo de extintores y red hidrante • Capacitación en primeros auxilios • Simulacro de evacuación • Recarga de equipos extintores • Mantenimiento eléctrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento y pruebas del sistema de detección. • Mantenimiento y pruebas de la red hidrante. • Control de fechas de vencimiento de extintores
Mantenimiento de equipos de transmisión (antenas)	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de protección adecuada por parte del personal de mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la utilización de equipos de protección individual
Ingreso y salida de personas y vehículos: aumento del tránsito vehicular en calles perimetrales	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de una persona encargada de agilizar el estacionamiento 	
Generación de efluentes de tipo doméstico: disposición a la red de alcantarillado público (Essap)	<ul style="list-style-type: none"> • Control y mantenimiento de las cajas sifonadas según necesidad • Instrucciones sobre prohibición de arrojar desechos a los sanitarios • Utilización adecuada de productos de limpieza dando preferencia a los biodegradables 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de ausencia de pérdidas y obstrucciones en las instalaciones sanitarias.
Generación de residuos sólidos urbanos y almacenamiento temporal: posibilidad de proliferación de vectores (insectos, roedores) y producción de olores desagradables	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de residuos. Separación de los de características reciclables como papeles y plásticos • Almacenamiento temporal de la basura orgánica en bolsas cerradas • Contratación de empresa especializada en el control de plagas. Utilización de productos autorizados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Control del estado de los basureros y contenedor final de residuos. • Verificación de la frecuencia de recolección municipal

ACCIÓN IMPACTANTE / EFECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS MITIGACIÓN	MONITOREO
Recolección y disposición de residuos sólidos urbanos: contaminación indirecta (vertedero municipal) en caso de disposición inadecuada	<ul style="list-style-type: none"> • Segregación de los residuos peligrosos o de manejo especial, para evitar que se mezclen con los residuos sólidos asimilables a urbanos 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la correcta separación de focos de bajo consumo, pilas y baterías.
Generación de residuos de tipo peligroso o de manejo especial: contaminación indirecta en caso de disposición inadecuada	<ul style="list-style-type: none"> • Segregación y almacenamiento en contenedores identificados • Recolección y disposición final a través de empresa autorizada para este servicio 	

La responsabilidad de la ejecución de las medidas de mitigación y monitoreo propuestas en el Plan de Gestión Ambiental, estará a cargo de la gerencia de la empresa representada por el proponente, que debe designar las responsabilidades específicas para cada sector.

6.2. PLAN DE MITIGACIÓN

Al momento de la evaluación de Impacto Ambiental, se ha constatado que la empresa ya tenía puesto en operación un programa de manejo de residuos sólidos, mantenimiento y limpieza de las instalaciones y seguridad ocupacional. Por lo tanto, en el Plan de Mitigación propuesto en este estudio varias de las medidas ya se encuentran aplicadas.

Las medidas de mitigación expuestas en la tabla anterior, se describen con mayor detalle en este apartado.

6.2.1. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se realiza la separación in situ de los distintos tipos de residuos con el fin de facilitar la reutilización o reciclado de aquellos cuya naturaleza lo permita, efectuándose el siguiente manejo:

- Papeles y cartones: son los generados en mayor volumen, se acumulan en cajas identificadas distribuidas en las oficinas y se entregan a la empresa Big Box que gestiona su reciclaje (Fotografías 2, 7)
- Tapas de bebidas embotelladas, se colectan en recipientes plásticos transparentes (fotografía 7) y se destinan a la Fundación Lucha

- Pilas usadas y baterías: se almacenan en cajas identificadas que se ubican en cada piso (fotografía 8). Se incluye en este grupo a las baterías usadas de teléfono provenientes del servicio técnico.
- Residuos tecnológicos: resultantes de las tareas de reparación y mantenimiento de del sistema informático, incendio, robo; tales como equipos en desuso, cartuchos de impresora, tonner de fotocopiadora. Se entregan a las empresas proveedoras, las que se encargan de su manejo y/o disposición final.
- Residuos del mantenimiento del edificio: jardinería, plomería, electricidad (focos de bajo consumo agotados). Son retirados por el proveedor del servicio de mantenimiento respectivo.
- Residuos sólidos asimilables a urbanos. Se colectan en los basureros de los puestos de trabajo en las oficinas, kitchinetes y sanitarios. Son colectados diariamente por el servicio de limpieza y depositados en un contenedor final, desde donde los retira el servicio de recolección municipal.
- Residuos resultantes de derrames accidentales de hidrocarburos de petróleo: Las pérdidas ocasionales de combustible o lubricante de vehículos del estacionamiento, o gasoil del generador auxiliar serán absorbidas con arena. El material absorbente con el residuo debe almacenarse en un recipiente identificado para ser finalmente recolectado por una empresa autorizada para su disposición final.

Para la recolección de desechos de tipo peligroso o de manejo especial debe contratarse a una empresa tercerizada que preste el servicio de tratamiento, desactivación, o destrucción, y disposición final de los mismos. La empresa subcontratada debe estar autorizada y contar con Declaración de Impacto Ambiental.



Fotogr.7: Separación de papeles y tapitas



Fotogr.8: Almacenamiento de pilas usadas

6.2.2. SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE EFLUENTES

Las aguas residuales consisten exclusivamente en las descargas de los servicios higiénicos, kitchinettes, comedor y las resultantes de la limpieza del edificio. Al no existir dependencia de cocina, los efluentes son de tipo cloacal con baja carga orgánica y aptos para su descarga a la red de alcantarillado sanitario de Essap.

Las aguas residuales cuentan con un sistema de tratamiento pre-primario en las kitchinettes consistente en cajas sifonadas (graseras) y cámaras sépticas que reducen en cierta medida la carga orgánica y de sólidos que se conduce al sistema de alcantarillado de la zona.

Las aguas de lluvia son captadas por canaletas pluviales y posteriormente vertidas al sistema de desagüe pluvial, evitándose de esta manera su ingreso a la red de alcantarillado sanitario. Para reducir el arrastre de basuras o residuos de hidrocarburos de vehículos del estacionamiento, se deben mantener limpias las áreas expuestas a la acción de las escorrentías ocasionadas por la lluvia.

6.2.3. CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Emisiones gaseosas directas de la actividad desarrollada pueden producirse en casos de accidentes o siniestros, tales como incendio o fugas de gas de refrigeración. El plan de mitigación de estos impactos consiste en reducir a niveles mínimos la probabilidad de ocurrencia de casos fortuitos mediante un programa de mantenimiento periódico de las instalaciones eléctricas, de acondicionamiento de aire, equipos informáticos, y del sistema de protección contra incendios, a través de la contratación de profesionales o empresas idóneas para estas tareas.

Los vehículos propios serán sujetos a controles y mantenimientos mecánicos rutinarios para minimizar las emisiones indirectas a la atmósfera tales como humos y gases de combustión.

6.2.4. PLAN DE SALUD, SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

La actividad desarrollada en las oficinas es de bajo riesgo y no requiere del uso de equipos de protección individual, salvo antiparras y guantes para el técnico de asistencia técnica.

Los empleados cuentan con seguro médico del IPS y privado (medicina prepaga), cuya gestión está a cargo de la Gerencia de Recursos Humanos, al igual que los análisis admissionales. Para los casos que requieran atención inmediata se cuenta con dos botiquines de primeros auxilios.

Para optimizar las condiciones de trabajo del personal es recomendable verificar el nivel de iluminación en áreas ocupacionales.

Los operarios de los servicios tercerizados de mantenimiento de las instalaciones y equipos, limpieza y recolección de residuos que estén expuesto a riesgos ocupacionales deben contar con los equipos de protección individual correspondientes.

En cuanto a la posibilidad de presencia de insectos o roedores, debe realizarse su control según necesidad, mediante fumigación con productos autorizados y/o aplicación de trampas con cebos.

6.2.5. GESTIÓN DE RIESGOS

El plan de gestión de riesgos consiste en formular medidas preventivas y de minimización a niveles aceptables de riesgos derivados de eventuales fugas, incendios, accidentes o incidentes.

Sistema de Protección Contra Incendios

Como parte principal de la gestión de riesgos, el edificio cuenta con un sistema de protección contra incendios cuyo plano fue aprobado por la Municipalidad de Asunción en el año 2000. Actualmente se halla en etapa de gestión la regularización de planos que incluye los sectores ampliados.

El sistema de detección electrónica consiste en 58 detectores humo/calor, 6 detectores termovelocimétricos y 9 PMC (pulsador manual de control) y alarmas audio visuales; todos conectados a un panel monitoreado por la central monitoreo del proveedor.

El sistema de extinción está constituido por 22 equipos extintores portátiles y una red hidrante con 5 bocas de incendio equipadas, 1 boca de incendio siamesa fuera del edificio, tanque de almacenamiento de agua con capacidad de 23.000 litros, 1 bomba principal de 10 HP marca SAER y 1 bomba jockey de 1 HP marca Pedrollo.

Para los casos de emergencia que impliquen la evacuación del lugar, existen carteles de salida de emergencia e iluminación de emergencia autónoma.

6.3. PROGRAMA DE MONITOREO

Este programa tiene como objetivo principal el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para garantizar que las medidas se mantengan a lo largo del tiempo y en cumplimiento con la legislación ambiental.

De constatare mediante el monitoreo, de la aparición de situaciones irregulares (tales como pérdidas en cañerías, fugas de gas, derrames de algún producto, presencia de insectos o roedores), la persona encargada dará aviso a la gerencia de servicios generales que deberá contratar a la persona o empresa adecuada para brindar la solución del problema.

A continuación se describen los principales aspectos del programa de monitoreo para el Edificio Corporativo de Claro Paraguay.

Programa de monitoreo, vigilancia y control		
PROGRAMA DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES DE MONITOREO	FRECUENCIA/RESPONSABLE
Plan de Manejo de Residuos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> Control de la correcta separación de los residuos sólidos comunes de los de tipo peligroso y de manejo especial 	Diaria/ Dpto. de Servicios Generales
	<ul style="list-style-type: none"> Control del estado de basureros y contenedor final de residuos. Verificación de ausencia de bolsas abiertas en el contenedor final 	Diaria/ Dpto. de Servicios Generales y Servicio subcontratado de limpieza
	<ul style="list-style-type: none"> Verificación de correcto almacenamiento de residuos peligrosos y/o de manejo especial 	Semanal/ Dpto. de Servicios Generales
	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de los sectores de almacenamiento de basuras orgánicas para verificar ausencia/presencia de insectos, roedores 	Diaria/ Servicio subcontratado de limpieza
Sistema de disposición de aguas residuales y pluviales	<ul style="list-style-type: none"> Verificación de ausencia de pérdidas y obstrucciones en las instalaciones sanitarias. 	Diaria/ Servicio subcontratado de limpieza
	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de las condiciones de limpieza de áreas libres y estacionamiento. 	Diaria/ Servicio subcontratado de limpieza
	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de canaletas pluviales, registros y cámaras sépticas 	Anual/ Dpto. de Servicios Generales

PROGRAMA DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES DE MONITOREO	FRECUENCIA/RESPONSABLE
Control de ruido y emisiones a la atmósfera	<ul style="list-style-type: none"> Control del funcionamiento de equipos de refrigeración/ calefacción, generador auxiliar 	Mensual / Empresas subcontratadas para el mantenimiento
	<ul style="list-style-type: none"> Mediciones de las radiaciones no ionizantes generadas por los equipos de transmisión 	Mediciones periódicas / Conatel o servicio subcontratado
Salud y seguridad ocupacional – Gestión de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Control de listado de medicamentos y fecha de vencimiento de botiquines de primeros auxilios 	Mensual/ Dpto. de Servicios Generales
	<ul style="list-style-type: none"> Control del uso de equipos de protección personal para las actividades de mantenimiento que los requieran 	Según actividad/ Gerencia de RRHH
	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de funcionamiento del sistema de detección de incendios 	Según ordenanza municipal/ Jefe de seguridad. Gerencia de RRHH
	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de funcionamiento de las bocas de incendio equipadas y presión en la línea de la red hidrante. 	Según ordenanza municipal/ Jefe de seguridad. Gerencia de RRHH
	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de una planilla con fechas de vencimiento de extintores 	Anual/ Dpto. de Servicios Generales y empresa proveedora

7. CONCLUSIONES

Como resultado de la evaluación de impactos ambientales se obtuvo una sumatoria positiva para el ambiente en el que se encuentra en el proyecto en operación, al tener los impactos positivos una mayor valoración que los negativos.

En efecto, al encontrarse el edificio en una zona urbanizada y desarrollada, sobre una avenida con alto movimiento vial de vehículos y transporte público, los impactos negativos sociales normalmente ocasionados por la presencia de un edificio, tales como contaminación lumínica, emisiones de ruido o gases de combustión de fuentes móviles (vehículos que afluyen al lugar), son de baja significación. Por la misma razón, los impactos negativos al medio ambiente biológico tienen poca relevancia al tratarse de una zona urbana intervenida sin presencia comunidades vegetales o especies de la fauna que puedan ser afectadas.

Los impactos al medio físico relacionados con el manejo y disposición de residuos y efluentes, son de bajo riesgo y generalmente indirectos, debido a que sus potenciales efectos (recolección municipal, red cloacal) tendrían lugar fuera del área de influencia directa del proyecto operativo. Es objetivo de la dirección general de la empresa llevar a cabo las operaciones en regla con la legislación ambiental, de seguridad ocupacional y ordenanzas municipales vigentes para reducir al mínimo las probabilidades de riesgos de contaminación, accidentes o siniestros.

Por otra parte, cabe destacar la importancia de la empresa en el mercado económico local al generar una considerable cantidad de empleos tanto directos como indirectos, aportes al fisco a través de la contribución en impuestos y aumento de la oferta del mercado en el rubro de telefonía móvil e Internet.

Por lo expuesto, la operación del edificio corporativo de la empresa AMX Paraguay S.A. para su producto Claro Paraguay, genera un impacto general positivo y se recomienda la continuidad de los servicios ofrecidos por la misma.

CONSULTOR RESPONSABLE

Miryam E. Atlasovich Bestard
CTCA: I-197
Tel. 0981-987400

RESPONSABLE EMPRESA

Edna Hernández Ocadiz
AMX PARAGUAY S.A.
Apoderada