



Pantaleon

Ingenio Monte Rosa



Elaboración de Mapas Temáticos para el Proyecto de Ampliación de la Capacidad de Molienda a 16000TON/DIA, de Ingenio Monte Rosa.

Elaborado por:

Dr. Tupak Ernesto Obando Rivera

Geólogo y Gestor Ambiental

Teléfono móvil: 87999027

Consultor individual

Email: tobando_geologic@yahoo.com

Managua, Julio 2013

I. Introducción

El presente trabajo tiene por objetivo mostrar, explicar y detallar aspectos geológicos, ambientales y amenazas naturales del área del Ingenio Monte Rosa. Este estudio se realizó en el marco del Proyecto de Ampliación de la Capacidad de Molienda a 16000TON/DIA de dicho Ingenio.

Los documentos elaborados consistieron en mapas temáticos a escala apropiada para la visualización del contenido, y mostrar claramente la información técnica correspondiente.

Estos mapas son parte importante del Estudio de Impacto Ambiental y Documentos de Impacto Ambiental del Proyecto de Ingenio Monte Rosa.

El presente trabajo consistió en una serie de servicios profesionales independientes para la elaboración de los siguientes documentos:

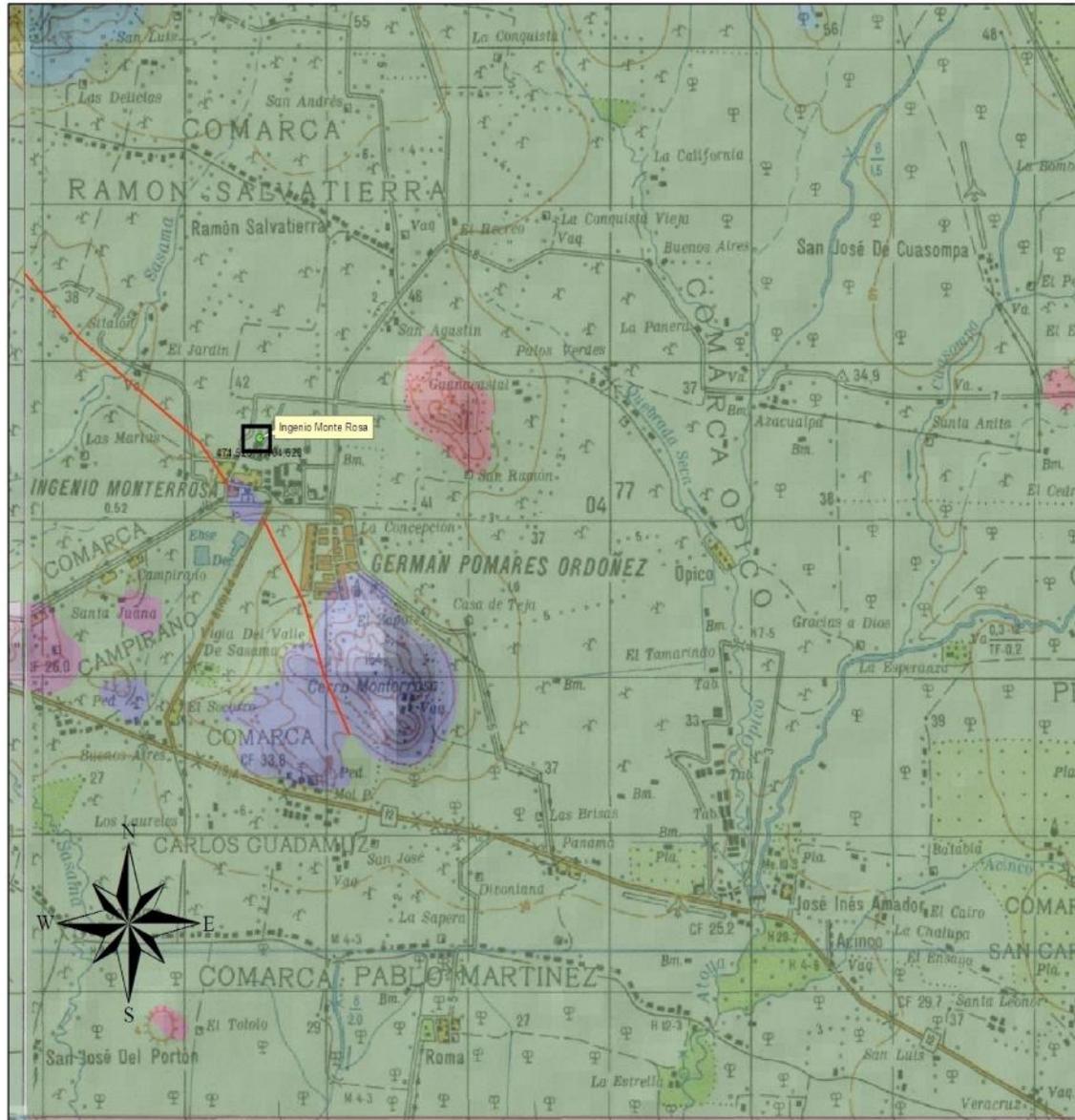
- Mapa Geológico
- Mapa de Amenazas y riesgos naturales
- Mapa de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones
- Mapa de Zonificación Ambiental

II. Desarrollo

Adjunto a este documento se presentan los siguientes productos cartográficos a escala detalle elaborados por el consultor referido en la portada de este trabajo encaminado a evaluar la situación geológica, ambiental y amenazas naturales del área de influencia del Proyecto.

Estos estudios se realizaron en un plazo no mayor de 30 días hábiles.

**CARTOGRAFIA GEOLÓGICA DE INGENIO MONTE ROSA
ESCALA 1:20.000**



LEYENDA

-  Ingenio Monte Rosa
-  Fallas Geológicas
- Formaciones Geológicas**
-  Q Suelos areno-arcillosos y roca basalto
-  Tii Ignimbrita dacítica y suelos arenosos
-  Tmti Aglomerados volcánicos, areniscas y flujos andesitas

OBSERVACIÓN

- Q: Cuaternario Reciente
- Tii: Terciario Intrusivo Inferior (Grupo Coyotl)
- Tmti: Terciario Mioceno Tamarindo Inferior (Formación Tamarindo Volcánico)

Sistema de Proyección de Coordenadas Universal Transverse Mercator (UTM)
Datum WGS 84 Zona Norte 16

1:20.000

1 centimeter = 200 meters

 Kilometers

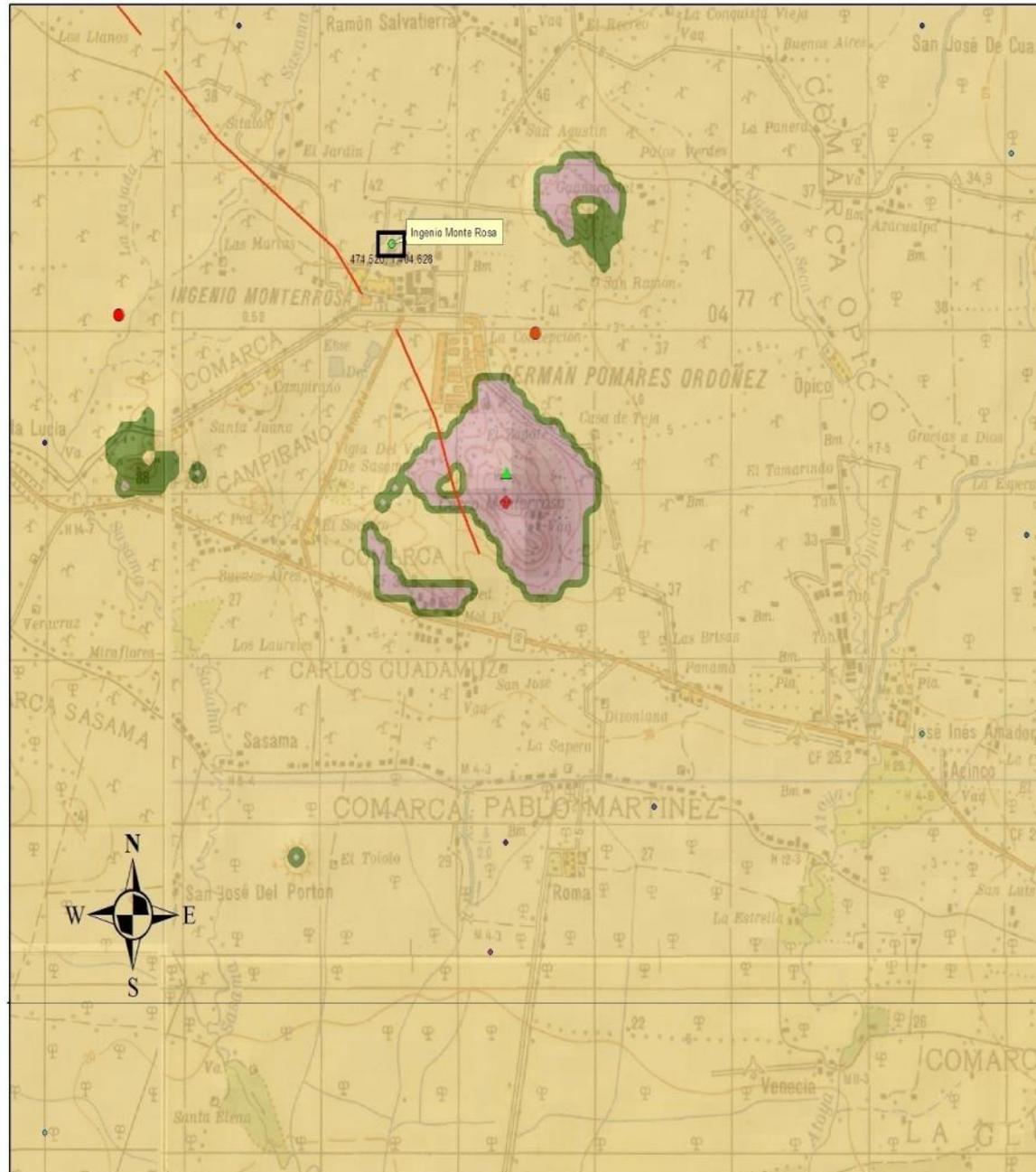
0.1 0.5 0.7 1.05 1.4

Fuente:
INETER Edición SIG 2013
Elaborado por:
Blue And Green Solutions
www.blueandgreensolutions.com

Diseño, composición y diagramación:

Dr. Tupak Ernesto Obando Rivera,
Geólogo Consultor
Especialista en Gestión Ambiental

AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES DEL INGENIO MONTE ROSA ESCALA 1:20.000



LEYENDA

- Ingenio Monte Rosa
- ▲ Cerro Monte Rosa
- Fallas Geológicas

- Inestabilidad de Ladera**
- | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Baja</td> <td style="width: 50%;"> Alta</td> </tr> <tr> <td> Media</td> <td> MuyAlta</td> </tr> </table> | Baja | Alta | Media | MuyAlta | <p>Similitud reciente (1975-2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Siamo asustador (largitud 0.1cm: 3.4 grados) ● Siamo profuso (157 km): (largitud 0.1cm): 2.8 grados |
| Baja | Alta | | | | |
| Media | MuyAlta | | | | |

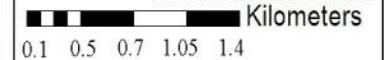
OBSERVACIÓN

- De acuerdo con datos de Ineter (2013), el área es una zona susceptible a inundaciones recurrentes.
- Según Ineter en mediciones realizadas hasta el mes de Septiembre del año 2013, la Zona de Monte Rosa es un área afectada por caídas de cenizas volcánicas ocasionales.

Sistema de Proyección de Coordenadas
Universal Transverse Mercator (UTM)
Datum WGS 84 Zona Norte 16

1:20.000

1 centimeter = 200 meters



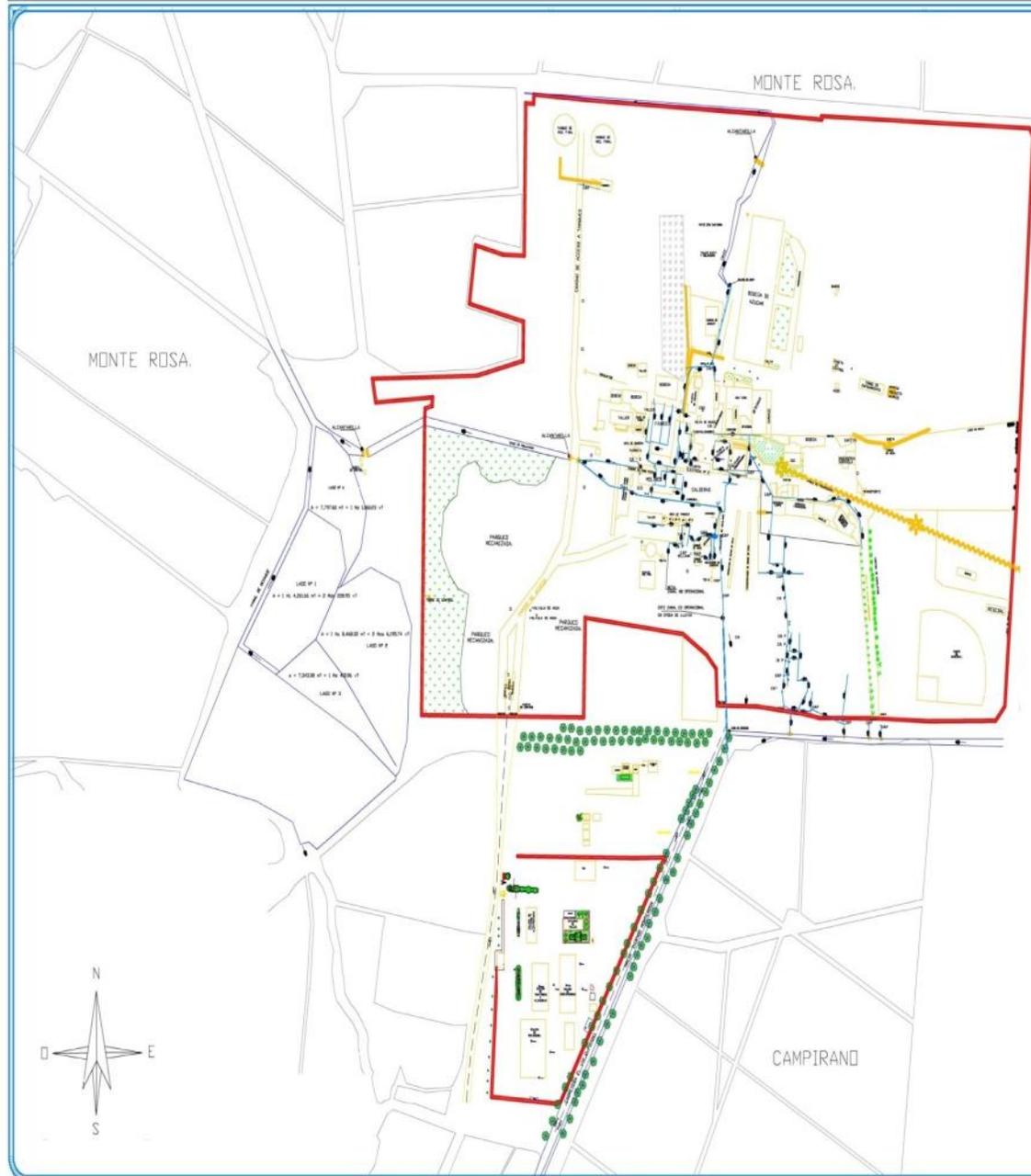
Fuente:

INETER Edición SIG 2013
Elaborado por:
Blue And Green Solutions
www.blueandgreensolutions.com

Diseño, composición y diagramación:

Dr. Tupak Ernesto Obando Rivera,
Geólogo Consultor
Especialista en
Gestión Ambiental

MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE Y EMISIONES DE INGENIO MONTE ROSA
 ESCALA 1:10.000



LEYENDA

DESCRIPCION	SIMBOLO
CAJA DE REGISTRO PLUVIAL	C.R.P.
CAJA DE REGISTRO SANITARIO	C.R.S.
CAJA DE REGISTRO ELECTRICA	
CERCO PERIMETRAL	
NIVEL DE PISO	NP
POZO DE ABSORCION	
LAVANDERO	LAV.
LINEA DE DESAGUE PLUVIAL	
INFRAESTRUCTURA	
DESAGUE SANITARIO P.V.C. Ø 4"	
DESAGUE SANITARIO P.V.C. Ø 6"	
DESAGUE SANITARIO P.V.C. Ø 4"	
ARBOLES	
FINCAS CAÑERAS	
POSTE DE ALTA TENSION	
HIDRANTES	
AREAS VERDES	
PILA DE ENFRIAMIENTO	
TRAGANTES	
CABLES DE ALTA TENSION	

Puntos de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones

- Emisiones de Chimeneas (Emisores)
- Ⓐ Caldera No. 6
- Ⓑ Caldera No. 7
- Emisiones de Aire (Receptores)
- I Costado Sur del Laboratorio de Caña
- II Tanques de HTM
- III Jardín a la par de la Garita Principal
- IV Costado del CCM de la torre de enfriamiento
- V Jardín del Centro de Salud

1: 10.000
 1 centimeter = 100 meters



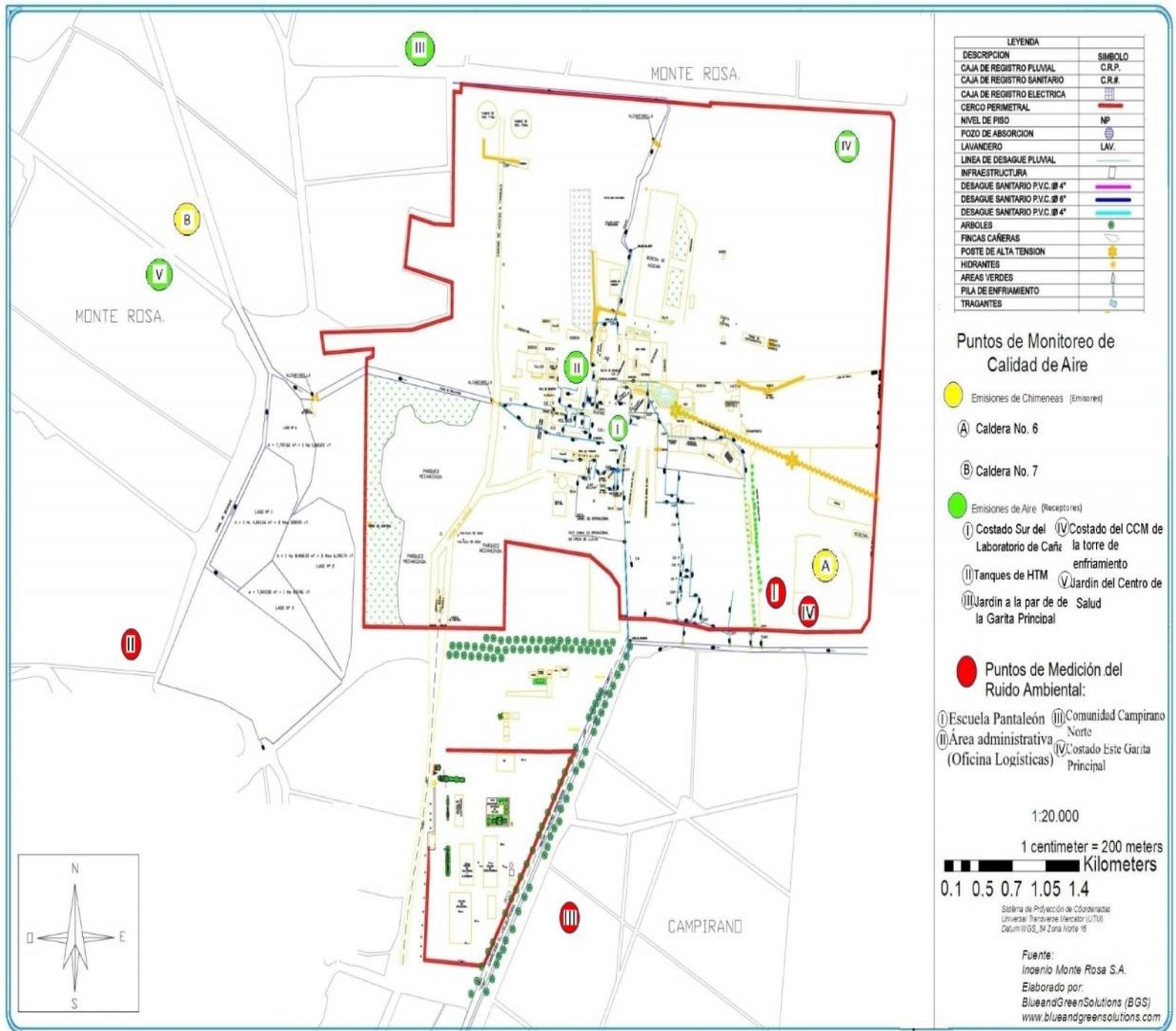
Fuente:
 Ingenio Monte Rosa S.A.
 (04-02-2012, 1GA-2013)
 Elaborado por:
 Blue And Green Solutions
 www.blueandgreensolutions.com

Diseño, composición y diagramación:

Dr. **Tupak Ernesto Obando Rivera**,
 Geólogo
 Consultor
 Especialista en
 Gestión
 Ambiental

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DE INGENIO MONTE ROSA

ESCALA 1:20.000



Diseño, composición y diagramación:

Dr. **Tupak Ernesto Obando Rivera,**
Geólogo
Consultor
Especialista en
Gestión Ambiental

III. Conclusión

Este estudio se realizó por la firma consultora BLUE AND GREEN SOLUTIONS (conocida por siglas en inglés BGS, sede Managua) a través de los servicios profesionales del Geólogo y especialista en Gestión Ambiental mencionado en la portada de este documento.

Todos los productos cartográficos a escala detalle se elaboraron apoyados de datos de INETER en un plazo no mayor a los 30 días hábiles empleando en la modelización de los mapas el programa de cómputo ArcGis versión final 10.1, conllevando a resultados plena y ampliamente satisfactorios para todas las partes integrantes del Proyecto

Estos documentos fueron revisados y aprobados previamente por el equipo técnico de la BGS y el MARENA.

El geólogo consultor *Tupak Ernesto Obando Rivera* se encargó de la elaboración y calidad de los documentos elaborados, conllevando al cumplimiento en tiempo y forma de todas las observaciones realizadas a los mismos.

Los resultados del estudio han sido informados y notificados entre las partes por medio electrónico y escrito.

¡MUCHAS GRACIAS!