

Raúl Patricio Arce Meneses

VENTA PLANTAS ORNAMENTALES

Cerro Puquintica 8960 Sitio 56 Pobl Ruiz Tagle
Fs. 8-2738145 - 7-4231314 - Lo Herrera
SAN BERNARDO - SANTIAGO

R.U.T.: 5.930.596-4

FACTURA

Nº 00668

S.I.I. - UNIDAD SAN BERNARDO

FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 31 DICIEMBRE 2016

Señor(es) CONSORCIO SANTA MARTA S.A de 07 de JULIO de 2015
Dirección AV. GENERAL VELASQUEZ 8990, (SANITABO) Ciudad SANTIAGO
Comuna SAN BERNARDO R.U.T. 96.820.810-51 Giro EXPLORACION DE PULVERO SANITABO
Teléfono (02) 921234 Guía de Despacho N° _____ Condiciones de Pago AL DIA

Por lo siguiente:

DEBE

CANTIDAD	DETALLE	VALORES	
		UNITARIO	TOTAL
2.000	ALBOS NATIVOS de 30-40cm (PEUHO)	200	400.000
	POLIO: 1727 CTA. CONTABLE: 415006 CENTRO DE COSTO: 2201 VOUCHER: 41.15.006 FECHA: 23/07 CHEQUE: 23/07		
SON: <u>CUATRO CIENTOS SETENTA Y SEIS MIL</u> Pesos M.L. CANCELADO FIRMA: <u>[Firma]</u>		NETO \$	400.000.-
		I.V.A. \$	76.000.-
		TOTAL \$	476.000.-
Nombre Receptor: <u>HAZELO MENDES</u> R.U.T.: <u>14-018635-2</u> Recinto: <u>RSSH</u> Fecha: <u>21/07/2015</u> "El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en letra b) del Art. 4º y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s)".		S.E.Ú.O.	

CONSORCIO SANTA MARTA S.A.
28 JUL 2015
RECEPCION

GUSTAVO ANDRES QUINTEROS PETERS

VIVERO DE PLANTAS Y ARBOLES
 COMERCIALIZACION DE SEMILLAS, ABONOS Y PLAGICIDAS
 CONTRATISTA EN SERVICIOS AGRICOLAS
 FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS

Casa Matriz: Pasaje Cresibio 127 - Villa San Antonio de Tango
 Fono/Fax: 2359 1592 - San Bernardo
 Sucursal: Santa Sofia, Parcela 14, Lote B-1 - Calera de Tango

RUT: 12.240.030-1

FACTURA

Nº 00684

S.I.I. - SAN BERNARDO

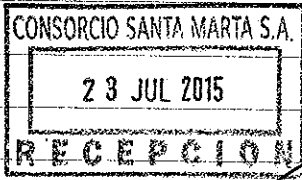
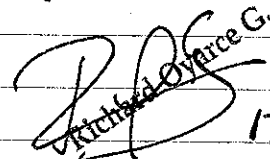

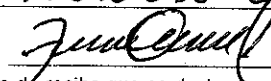
Fecha Vigencia Emisión hasta 31 Diciembre 2015

Fecha 14 de Julio de 2014

Señor(es) CONSORCIO SANTA MARTA RUT: 96.828.810-5
 Dirección AVENIDA GENERAL VELASQUEZ 8990 Comuna SAN BERNARDO
 Giro EXPLORACION DE RELLENOS SANITARIOS Fono: (02) 592.1234 Ciudad SANTIAGO
 Condiciones: CONTADO Guías Nº O/Compra Nº 3.538

Por lo siguiente

DEBE

CANTIDAD	DETALLE	V. UNITARIO	TOTAL \$
10.000	Quillayes, altura 25-30 cm., Diámetro de cuello 3-4 mm.	330	3.300.000
		FONTO: <u>153/7</u> CTA CONTABLE: <u>4415006</u> CENTRO CREDITO: <u>7201</u>	
Son: <u>TRES MILLONES NOVECIENTOS VEINTISIETE</u> <u>Mil</u> pesos.		DC <u>3538</u> <u>4-1-15-006</u>  IT/OT	
RECEPCION: <u>14 / 07 / 2015</u>	Recinto: <u>RSSM</u>	NETO \$	3.300.000
Nombre: <u>KARLEO NEGIAS</u>		19.% IVA \$	627.000
RUT: <u>14.018.835-2</u>		TOTAL \$	3.927.000
Firma: 	El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s).		

GLORIA ELIZABETH CORNEJO CORNEJO

VIVEROS
"GLORIA"

El Barrancon Sitio C Lote 7 - Huenquen
Calera de Tango - Fono: 946.44489

R.U.T.: 8.186.440-3
FACTURA

N°0618

S.I.I - SAN BERNARDO

Fecha Vigencia Emision Hasta 31 Diciembre 2015

7 de Septiembre de 2015

Señor(es): Consorcio Santa Marta SA.
Dirección: Avenida General Velazquez 8900 Comuna: San Pedro
Ciudad: Santiago Fono: 02 592 1234 R.U.T.: 96828810-5
Giro: Explotación De Petreño Santiano Condiciones de Pago: _____
Guia de Despacho N°: _____ O. De Compra N°: _____

Por lo siguiente:

DEBE

CANTIDAD	DETALLE	P. UNITARIO	TOTAL
3400	Uru Maye	\$250	850.000
FOLIO: <u>109109</u> CTA. CONTACTO: <u>4115007</u> CENTRO DE COSTO: <u>2201</u> VALOR: <u>6558</u> FECHA: <u>22-09-2015</u> CI. CONTACTO: <u>Revol</u>			

Son: Un millón, once mil quinientos
pesos.

CANCELADO, 7 de Septiembre de 2015.
Nombre: MARCELO MESTAS
RUT: 14.018.835-2 Recibo: _____
Fecha: 08/09/2015 Firma: [Signature]

SUB-TOTAL \$ 850.000
19% I.V.A. \$ 161.500
TOTAL \$ 1.011.500

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido Recibido(s).

S.E.Ú.O

ORIGINAL: CLIENTE

GLORIA ELIZABETH CORNEJO CORNEJO

**VIVEROS
"GLORIA"**

El Barrancon Sitio C Lote 7 - Huenquen
Calera de Tango - Fono: 9.4644881

**R.U.T.: 8.186.440-3
FACTURA**

N°0597

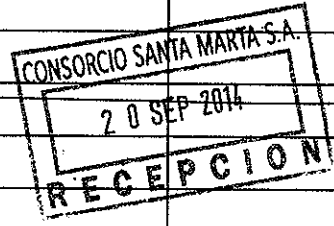
S.I.I - SAN BERNARDO
Fecha Vigencia Emision Hasta 31 Diciembre 2014

_____ 17 de agosto de 2014

Señor(es): Consortio Santa Marta
 Dirección: Avenida General Velazquez 898° Comuna: San Pedro
 Ciudad: Santiago Fono: 02-5921234 R.U.T.: 96828810-5
 Giro: Explotacion de Reflano Sanitarios Condiciones de Pago: Contada
 Guia de Despacho N°: _____ O. De Compra N°: _____

Por lo siguiente:

CANTIDAD	DETALLE	P. UNITARIO	DEBE TOTAL
<u>969</u>	<u>Chuillayer</u>	<u>180</u>	<u>174.437</u>
	FOLIO..... <u>146/9</u>		
	CTA. CONTABLE..... <u>4122001</u>		
	CENTRO DE COSTO..... <u>2701</u>		
	VOUCHER.....		
	FECHA.....		
	CHEQUE..... <u>BCO</u>		
	<u>OC 2402</u>		
	<u>4-1-22-001</u>		
	<u>12/09</u>		
Son: <u>Dascentos siete mil quinientos ochenta Pesos</u>			
CANCELADO, <u>17</u> de <u>agosto</u> de 20 <u>14</u>			
Nombre: _____ Recinto: _____			
R.U.T.: _____ Firma: _____			
Fecha: _____			
El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido Recibido(s).			
		SUB-TOTAL \$	<u>174.437</u>
		19% I.V.A. \$	<u>33.143</u>
		TOTAL \$	<u>207.580</u> ✓
		S.E.Ú.O	



GLORIA ELIZABETH CORNEJO CORNEJO

**VIVEROS
"GLORIA"**

El Barrancon Sitio C Lote 7 - Huenquen
Calera de Tango - Fono: _____

**R.U.T.: 8.186.440-3
FACTURA**

Nº0568

S.I.I - SAN BERNARDO
Fecha Vigencia Emision Hasta 31 Diciembre 2014

30 de Agosto de 2013

Señor(es): CONSORCIO SANTA MARTA S.A.
 Dirección: AVENIDA CENTRAL VERAGUENZA Comuna: SU BDO
 Ciudad: SANTIAGO Fono: 02-592.1234 R.U.T.: 96.828.810-5
 Giro: EXPLORACION DE YACIMIENTO SANITARIO Condiciones de Pago: CONTADO
 Guia de Despacho Nº: _____ O. De Compra Nº: _____

Por lo siguiente:

DEBE

CANTIDAD	DETALLE	P. UNITARIO	TOTAL
10.000-	QUILLAYES	180	1.800.000
FOLIO..... 267/8 CTA. CONTABLE..... 4115006 CENTRO DE COSTO..... 220A VOUCHER..... FECHA..... 4-1-15-006 CHEQUE..... BCO			
06/09 4-1-15-006 [Signature]			
Son: <u>Seis millones ciento cuarenta y dos mil pesos -</u>			
CANCELADO, _____ de _____ de 20____			
Nombre: <u>MARCELO MEJIAS</u>			
R.U.T.: <u>14.010.035-2</u> Recibo: <u>RSSM</u>			
Fecha: <u>02/09/2013</u> Firma: <u>[Signature]</u>			
El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4° y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido Recibido(s).			
			SUB-TOTAL \$ <u>1.800.000.-</u> 19 % I.V.A. \$ <u>342.000.-</u> TOTAL \$ <u>2.142.000.-</u>
			S.E.Ú.O

ELIZABETH CORNEJO CORNEJO
VIVEROS
"GLORIA"

Barrancon Sitio C Lote 7 - Huenquén
 Alameda de Tango - Fono: _____

R.U.T.: 8.186.440-3
FACTURA

N°0565

S.I.I - SAN BERNARDO
 Fecha Vigencia Emisión Hasta 31 Diciembre 2014

_____ de Julio de 2013
 Comuna: San Bernardo
 R.U.T.: 96828910-5
 Condiciones de Pago: CORTA D.O.
 Despacho N°: _____ O. De Compra N°: _____

Consorcio Santa María
Avda. Libertad Valparaíso 8970
Salvado Fono: 02 592 1234
Salvado de Rénovo San Pedro

DEBE

DETALLE	P. UNITARIO	TOTAL
<u>Arriendo de Pedido de 10.000.</u>	<u>110.000</u>	<u>110.000.-</u>
<u>Equipos para el Salvo</u>		
<u>Finca</u>		
FOLIO: <u>437</u> CTA. CONTABLE: <u>4122001</u> CENTRO DE COSTA: <u>2701</u> VOUCHER: _____ P. N°: _____ CHEQUE: _____ R.C.O.: _____		
PD: <u>05/07</u> <u>OC 1914 4-1-22-001</u>		
UN MILLON TRESCIENTOS TREINTA Y DOS MIL CIENTO CINCO PESOS		
de <u>20</u> <u>MARCELO ALEJAS AZCARATEGUI</u> <u>14-018835-2</u> Récibo: <u>RSM</u> <u>07/2013</u> Fm: <u>Junta</u>		SUB-TOTAL \$ <u>110.000.-</u> % I.V.A. \$ <u>217.800.-</u> TOTAL \$ <u>1.332.800.-</u> S.E.Ú.O

Acto que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 5° del D.F. 1.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicios prestados ha(n) sido Recibido(s).

GLORIA ELIZABETH CORNEJO CORNEJO

VIVEROS "GLORIA"

El Barrancon S/N, Lote 7 - Huenquen
Calera de Tango - Fono: _____

R.U.T.: 8.186.440-3
FACTURA

Nº0537

S.I.I - SAN BERNARDO

Fecha Vigencia Emision Hasta 31 Diciembre 2013

6 de Julio de 2012

Señor(es): CONSORCIO SANTI MARTIN S.A
 Dirección: AVENIDA CENTRAL VEINAVENA 8990 Comuna: SU BDO
 Ciudad: SANTIAGO Fono: 02 592 1234 R.U.T.: 96878840-5
 Giro: EXPLOTACION DE RECURSOS GRANJEROS Condiciones de Pago: CONTADO
 Guía de Despacho Nº: _____ O. De Compra Nº: _____

Por lo siguiente:

DEBE

CANTIDAD	DETALLE	P. UNITARIO	TOTAL
1	ARTICULO DE CONTABILIDAD DE AJUSTOS ACTIVO 9	1350.000	1350.000
FOLIO <u>225/07</u> C.A. CONTABLE <u>415006</u> CENTRO DE COSTO <u>2101</u> VOUCHER _____ FECHA _____ CHEQUE <u>BCO.</u>			
Son: <u>VA MIPSA GRUBERFUTRES S.A. - OBRAS DE RECONSTRUCCION DE OBRAS</u>			
CANCELADO <u>9</u> de <u>Julio</u> de 2012 Nombre: <u>MARCELO ARENAS A.</u> R.U.T.: <u>14.018.835-2</u> Recinto: <u>RSSM</u> Fecha: <u>6/07/2012</u> Firma: _____		SUB-TOTAL \$ <u>1350.000</u> 19 % I.V.A. \$ <u>256.500</u> TOTAL \$ <u>1606.500</u>	
		S.E.ú.O	

ORIGINAL: CLIENTE

Asesorías y Servicios Agrícolas
Serviplant Limitada
 Giro: Explotación de Viveros
 y Reproducción de Plantas
 Parcela Los Alamos, Longitudinal Sur km. 263
 CITA CONTRALUZ
 Maule

R.U.T.: 76.004.066 - 5
FACTURA

Nº 002499

FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 31 DE DICIEMBRE 2013
 S.I.I. TALCA

CENTRO DE COSTO: 2201
 VOUCHER:
 FECHA:

23 de Agosto CHEQUE de 20.000

DESTINATARIO: Consorcio Santa Marta R.U.T.: 96.828.810-5
 DIR: Av. General Velasquez # 8990 Sn. Bernardo, Santiago R.U.T. N°:
 Explotación Pelleno Sanitarios Teléfono:

DESCRIPCIÓN	P. UNIT.	TOTAL
Saldo por confección de Plantas de Quilley		1.600.000
Segun Orden de Compra n° 2077		
Despachados con Guia n° 1892		
Un Millon novecientos Cuatro mil		
NETO \$		1.600.000
19% IVA \$		304.000
TOTAL \$		1.904.000

RECEPCION
 26 ABO 2013
 CONSORCIO SANTA MARTA S.A.

Pesos
 Rut.:
 Firma:
 Fecha:
 de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) de la ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s)

ORIGINAL: CLIENTE



**Asesorías y Servicios Agrícolas
Serviplant Limitada**

Giro: Explotación de Viveros
y Reproducción de Plantas.
Longitudinal Sur Km.: 263, Rol: 168 - 8, Maule
TALCA

**R.U.T.: 76.004.066 - 5
FACTURA**

Nº 001892

FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 31 DE DICIEMBRE 2012
S.I.I. TALCA

FOLIO 09/10
C/A. CONTABLE 4115006
CENTRO DE COSTO 2201
VOUCHER 0553

FECHA 11/10/12
CHEQUE 1057 de CC de cliente de 2012

Señor(es): CONSORCIO SANTA TALCA

R.U.T.: 96.828.810-5

Dirección: Avenida General Velasco #8990

Ciudad: SANTIAGO Guía N°:

Giro: Explotación de Rellenos Sanitarios

Teléfono: 02-5921234

CANTIDAD	DETALLE	P. UNIT.	TOTAL
	AVANCIPO POR CONFECCION DE PLANTA DE QUILLAY (30%) SEGUN ORDEN DE COMPRA: N° 2077.		1.200.000
Son: <u>UN MILLOVEINTA Y OCHO MIL</u> Pesos			
Nombre:	Rut.:	NETO \$	1.200.000
Recinto:	Fecha:	19% IVA \$	228.000
Firma:			TOTAL \$ 1.428.000

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s)

ORIGINAL: CLIENTE

Imprenta Pantone 8 Chile N° 937 "Talca" Fono: 235437



ALEJANDRA BEATRIZ SALAS TORRES VIVEROS AGRICOLAS Y FORESTALES EIRL

Gra: VIVEROS
PANGUILLENITO PC.27 HIJ.8 LA LONG SUR
KM.240 - SAN RAFAEL

R.U.T.: 76.159.408 - 7
FACTURA ELECTRONICA
N° 67

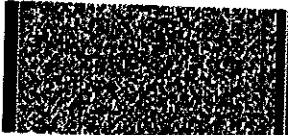
S.I.I. - TALCA

eMail: ABSALAS@UC.CL Telefono: 0 0

Fecha Emision: 01 de Agosto del 2015

SEÑOR(ES): CONSORCIO SANTA MARTA S.A.
R.U.T.: 96.826.810 - 5
GIRO: GENERACION EN OTRAS CENTRALES N.C.P.
DIRECCION: GRAL VELASQUEZ 2990
COMUNA: SAN BERNARDO CIUDAD: SANTIAGO
CONTACTO: MARCELO MEJIAS

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impcto Ade.*	%Desc.	Valor
	ptas. quillay	5.000	350			1.750.000
						MONTO NETO \$ 1.750.000
						I.V.A. 19% \$ 332.500
						IMPUESTO ADICIONAL \$ 0
						TOTAL \$ 2.082.500



Timbre Electrónico SII
Res 86 de 2005 Verifique documento: www.sii.cl
Nombre: MARCELO MEJIAS RUT: 1400887-2 Fecha: 01/08/15 Rol: PSTA Firma: [Signature]
"El caso de fraude que se defina en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4° y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.083, acredita que la entrega de mercaderías o servicios (prestados o hechos) sido recibidos"

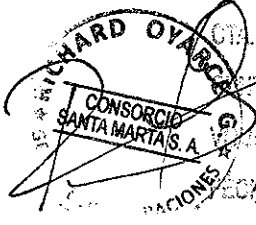
CEDIBLE

OC 3539

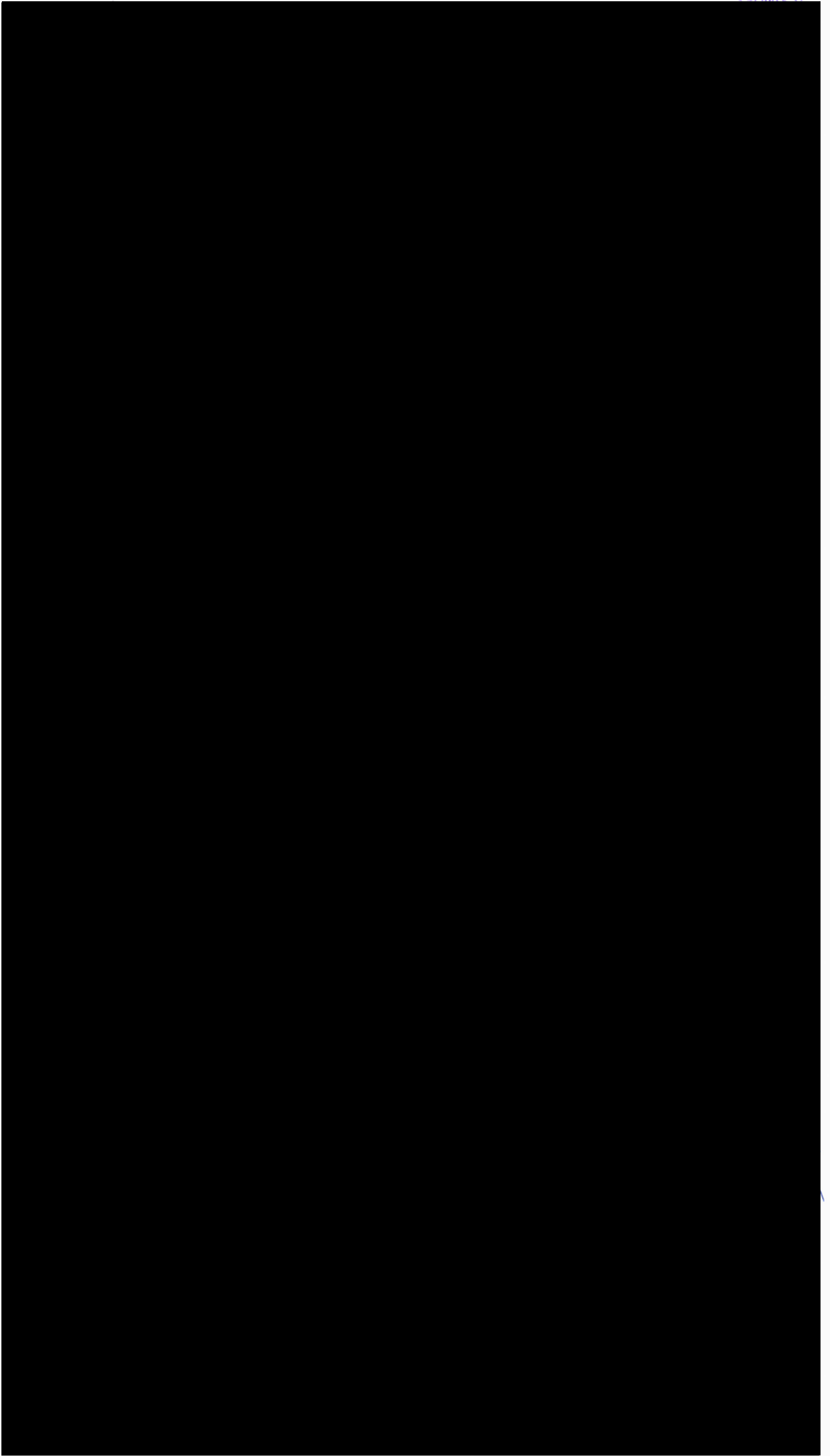
4-1-15-001

Pago de ?

97/8
4115001
2201
FOLIO.....
CTA. CONTABLE.....
CENTRO DE COSTO.....
RACIONES.....
CHECKOUT.....



CONSORCIO SANTA MARTA S.A.
10 AGO 2015
RECEPCION

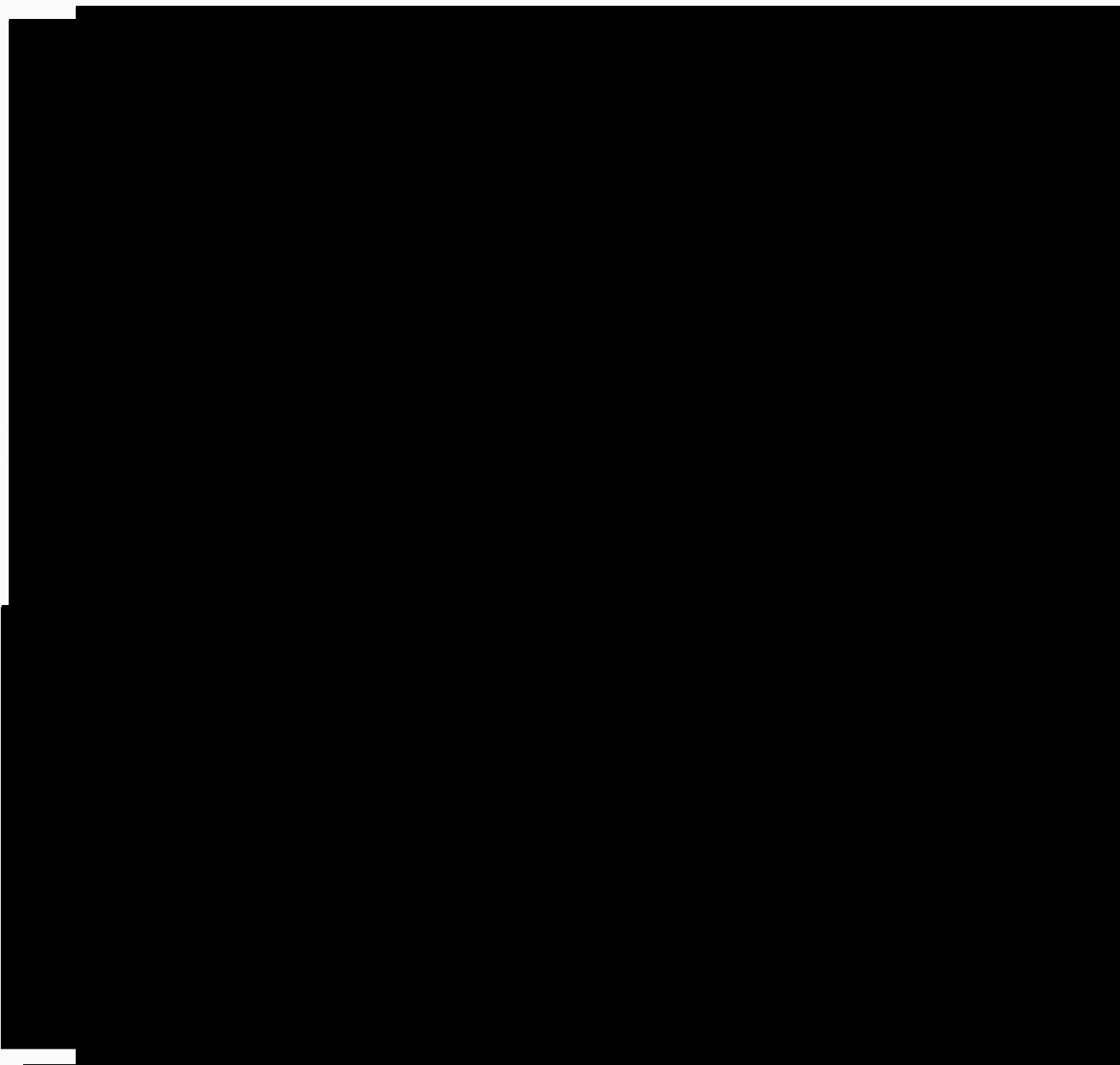


H
i
a

o
o
i

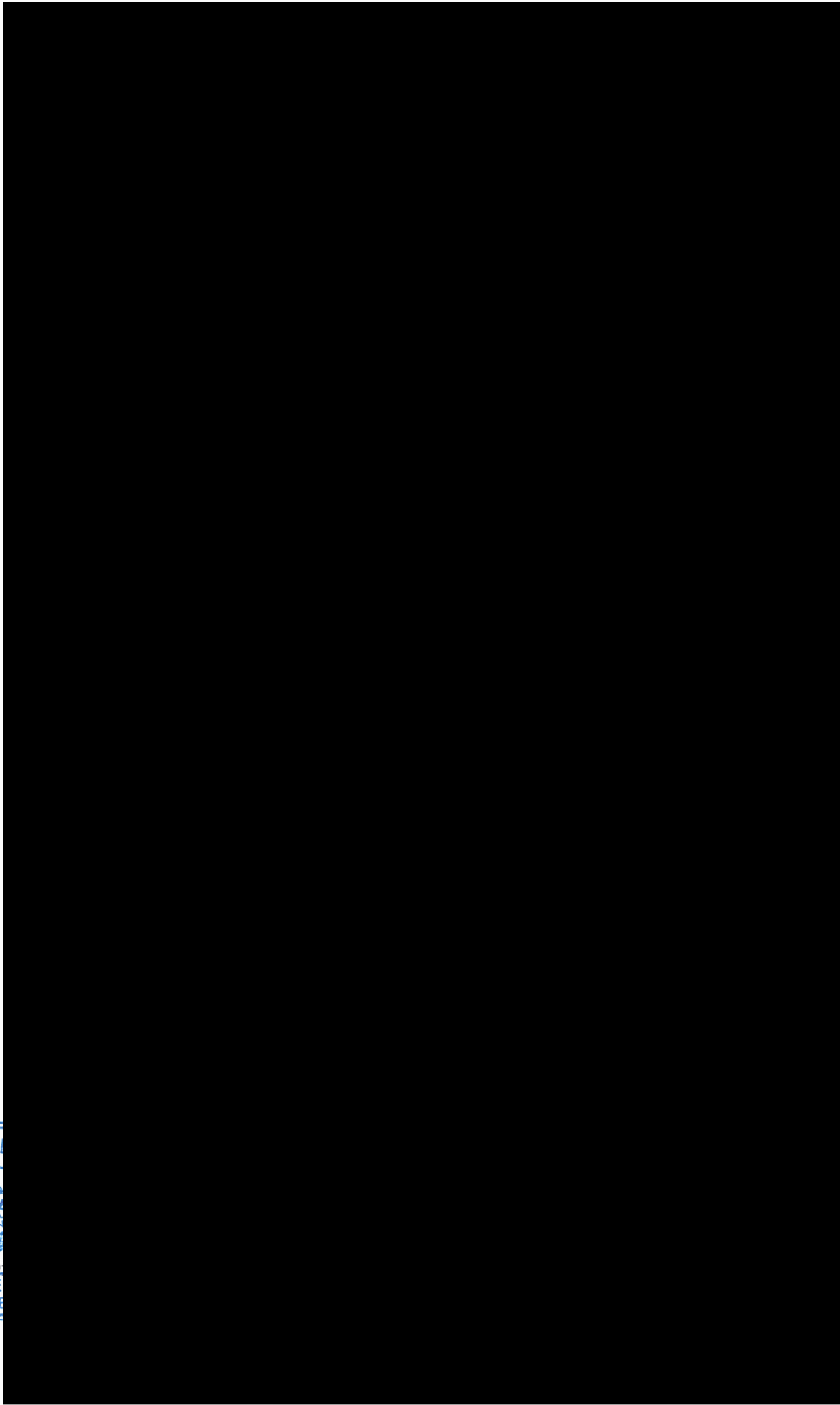
o
o

.

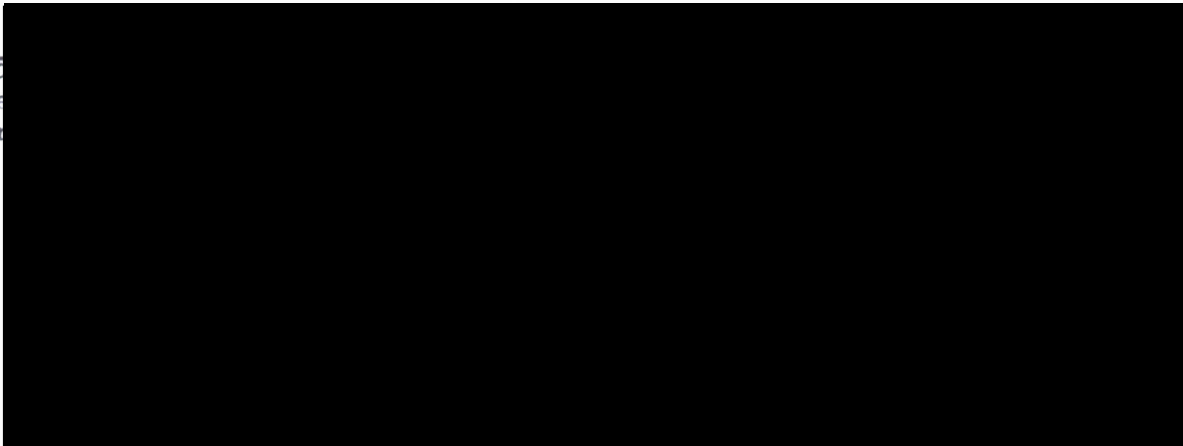


a
d

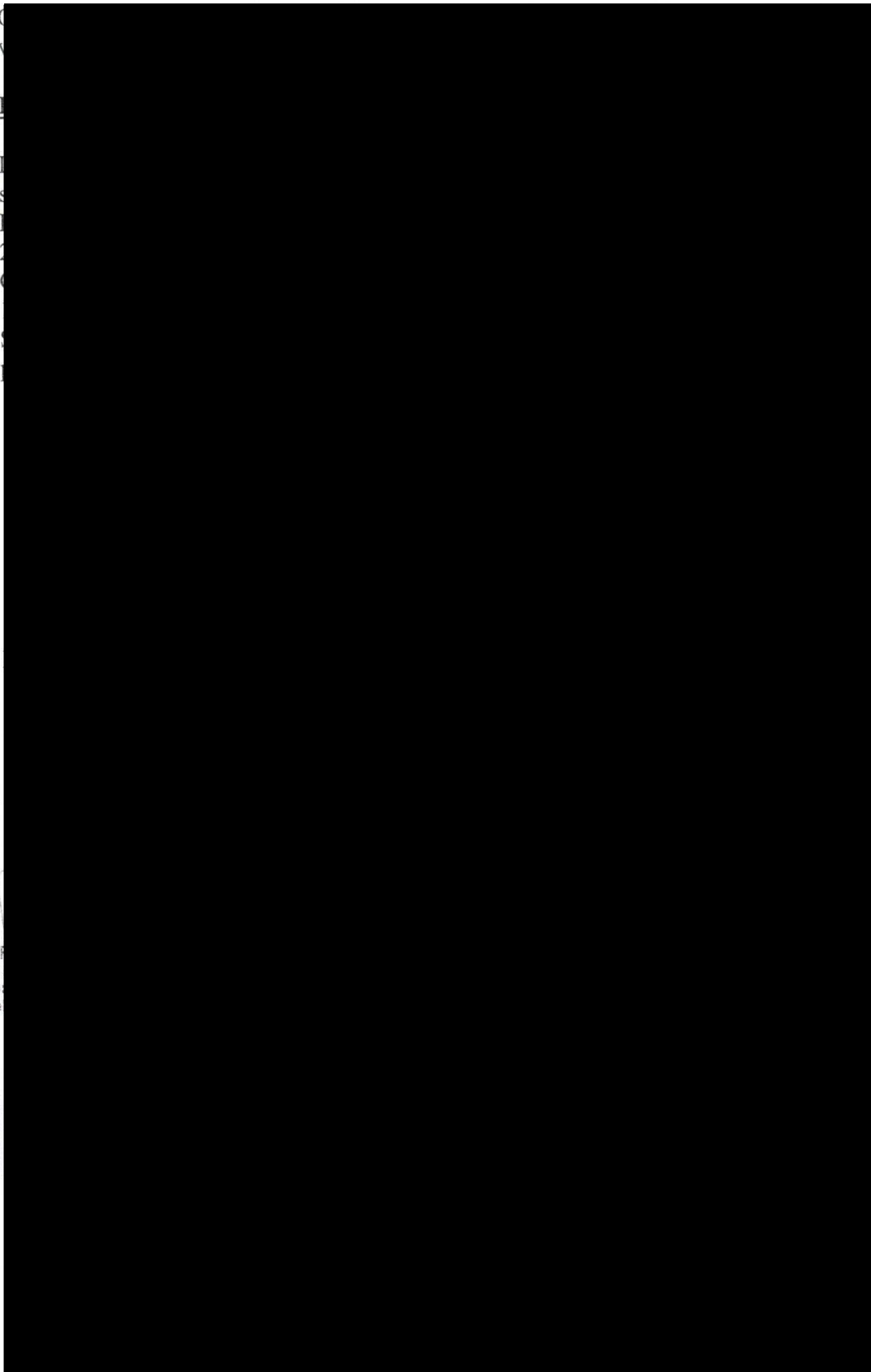




9.25
y de
en r
SAN

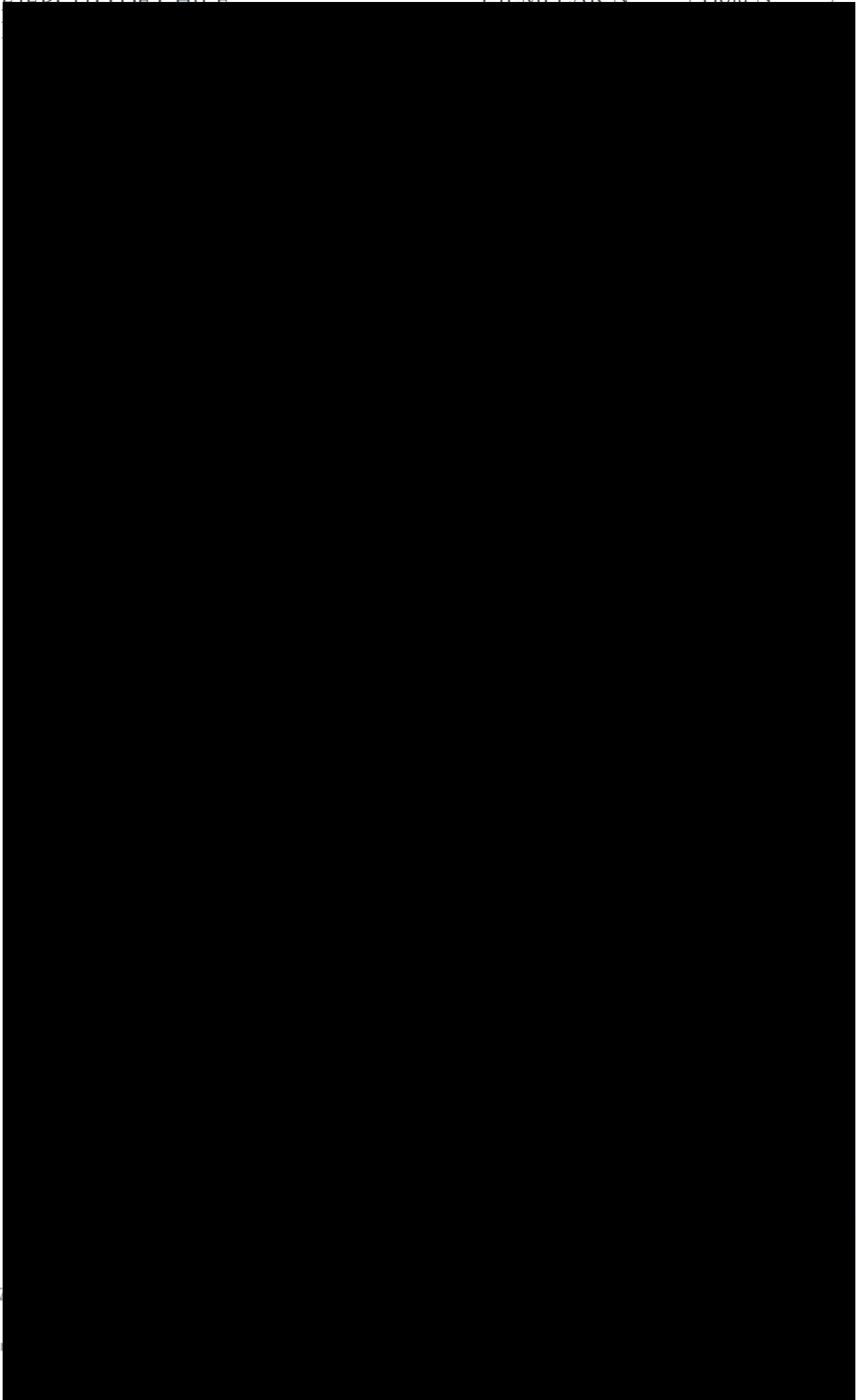


GF
GABRIEL FERNANDEZ
Abogado
Asesor Jurídico
Escuela de la

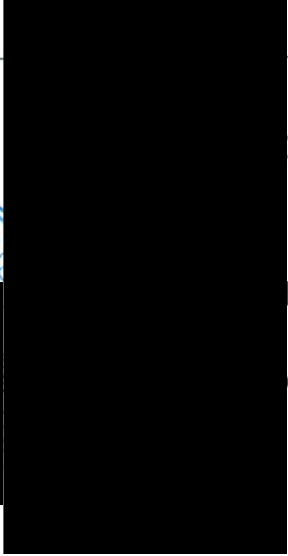


MARIA S.A.

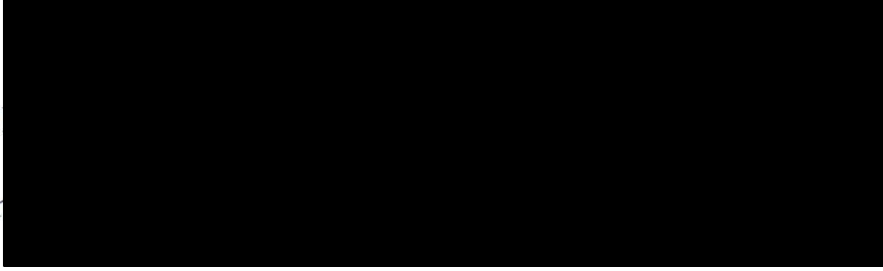
GABRIEL P
Asesor
Escuela

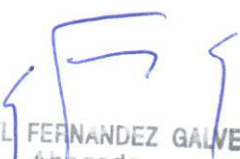


GF



ELE S
e Infan




GABRIEL FERNANDEZ GALVEZ
Abogado
Asesor Juridico de la
Escuela de Infanteria

INFORME DE RESULTADOS

"MODELACIÓN DE LA DISPERSIÓN DE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS PROYECTO QUEMA DE GAS EN ANTORCHA RELLENO SANITARIO SANTA MARTA"

(REVISIÓN 0)

Preparado por:



Para:



Mayo de 2006

REPORTE TÉCNICO MCA-101/06

**“MODELACIÓN DE LA DISPERSIÓN DE LAS EMISIONES
ATMOSFÉRICAS PROYECTO QUEMA DE GAS EN ANTORCHA
RELLENO SANITARIO SANTA MARTA”**

(REVISIÓN 0)

Preparado Para:

CONSORCIO SANTA MARTA

**Jefe de Proyecto
Claudio Seguel Oliva
Ingeniero Matemático**

**Especialista
Caroline Aballay Valenzuela
Ingeniero Civil Minas**

Mayo 2006

INDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN	5
2	DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES EMISORAS	27
2.1	Datos Generales	27
3	METEOROLOGÍA IMPERANTE EN LA ZONA	29
3.1	Campos de Viento	30
3.2	Temperatura	32
3.3	Estabilidad Atmosférica	33
3.4	Altura de la Capa de Inversión Térmica	34
4	MARCO LEGAL	36
5	LÍNEA DE BASE	37
6	MODELACIÓN ATMOSFÉRICA	38
6.1	Descripción de los Modelos	38
6.1.1	Modelación de NO _x y SO ₂	38
6.2	Aportes Obtenidos en la Modelación	41
6.3	Análisis de Cumplimiento de Normas	56
6.4	Punto de Máximo Impacto Relleno Sanitario Santa Marta	27
7	CONCLUSIONES	44

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ubicación Fuente Emisora del Relleno Santa Marta	27
Tabla 2 Características Físicas y de Operación para los quemadores a utilizar en el Relleno Santa Marta	27
Tabla 3 Emisiones de la planta de quema de biogás	28
Tabla 4 Emisiones de la planta de quema de biogás	28
Tabla 5 Escala de Estabilidad Atmosférica	33
Tabla 6 Normas de Calidad del Aire Consideradas en el Estudio	36
Tabla 7 Línea de Base de Calidad del Aire Presente en el Entorno del Proyecto ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	37
Tabla 8 Máximo Aporte de CO proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2006 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	41
Tabla 9 Máximo Aporte de CO proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2022 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	42
Tabla 10 Máximo Aporte de CO proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2006 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	43
Tabla 11 Máximo Aporte de CO proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2022 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	44
Tabla 12 Máximo Aporte de MP proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2006 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	45
Tabla 13 Máximo Aporte de MP proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2022 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	46
Tabla 14 Máximo Aporte de MP proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2006 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	47
Tabla 15 Máximo Aporte de MP proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2022 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	48
Tabla 16 Máximo Aporte de NOx proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2006 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	49
Tabla 17 Máximo Aporte de NOx proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2022 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	50
Tabla 18 Máximo Aporte de NOx proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2006 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	51
Tabla 19 Máximo Aporte de NOx proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2022 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	52
Tabla 20 Máximo Aporte de SO ₂ proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2006 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	53
Tabla 21 Máximo Aporte de SO ₂ proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2022 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	54
Tabla 22 Máximo Aporte de SO ₂ proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2006 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	55
Tabla 23 Máximo Aporte de SO ₂ proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2022 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	56
Tabla 24 Suma de Valores de Línea de Base y Aporte de Santa Marta en el Entorno del Proyecto ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	27
Tabla 25 Ubicación de los Puntos de Máximo Impacto asociados a las emisiones, según el porcentaje de quema y el escenario considerado	27

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Área de Influencia del Proyecto</i>	<i>4</i>
<i>Figura 2. Rosa de Viento Representativa del Período Modelado</i>	<i>30</i>
<i>Figura 3. Rosas de viento horarias durante el periodo modelado</i>	<i>31</i>
<i>Figura 4. Ciclo Mensual de Velocidad de Viento en la Zona.....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 5. Ciclo Mensual de Temperatura en la Zona.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 6. Clase de Estabilidad Atmosférica Más Frecuente en el Período Modelado</i>	<i>34</i>
<i>Figura 7. Ciclo Diario de Altura de la Capa de Inversión Térmica en el Período Modelado.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 8 Curvas de isoconcentraciones de CO asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2006</i>	<i>28</i>
<i>Figura 9 Curvas de isoconcentraciones de CO asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2022</i>	<i>29</i>
<i>Figura 10 Curvas de isoconcentraciones de CO asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2006</i>	<i>30</i>
<i>Figura 11 Curvas de isoconcentraciones de CO asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2022</i>	<i>31</i>
<i>Figura 12 Curvas de isoconcentraciones de MP asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2006</i>	<i>32</i>
<i>Figura 13 Curvas de isoconcentraciones de MP asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2022</i>	<i>33</i>
<i>Figura 14 Curvas de isoconcentraciones de MP asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2006</i>	<i>34</i>
<i>Figura 15 Curvas de isoconcentraciones de MP asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2022</i>	<i>35</i>
<i>Figura 16 Curvas de isoconcentraciones de NOx asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2006</i>	<i>36</i>
<i>Figura 17 Curvas de isoconcentraciones de NOx asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2022</i>	<i>37</i>
<i>Figura 18 Curvas de isoconcentraciones de NOx asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2006</i>	<i>38</i>
<i>Figura 19 Curvas de isoconcentraciones de NOx asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2022</i>	<i>39</i>
<i>Figura 20 Curvas de isoconcentraciones de SO₂ asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2006</i>	<i>40</i>
<i>Figura 21 Curvas de isoconcentraciones de SO₂ asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2022</i>	<i>41</i>
<i>Figura 22 Curvas de isoconcentraciones de SO₂ asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2006</i>	<i>42</i>
<i>Figura 23 Curvas de isoconcentraciones de SO₂ asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2022</i>	<i>43</i>

1 INTRODUCCIÓN

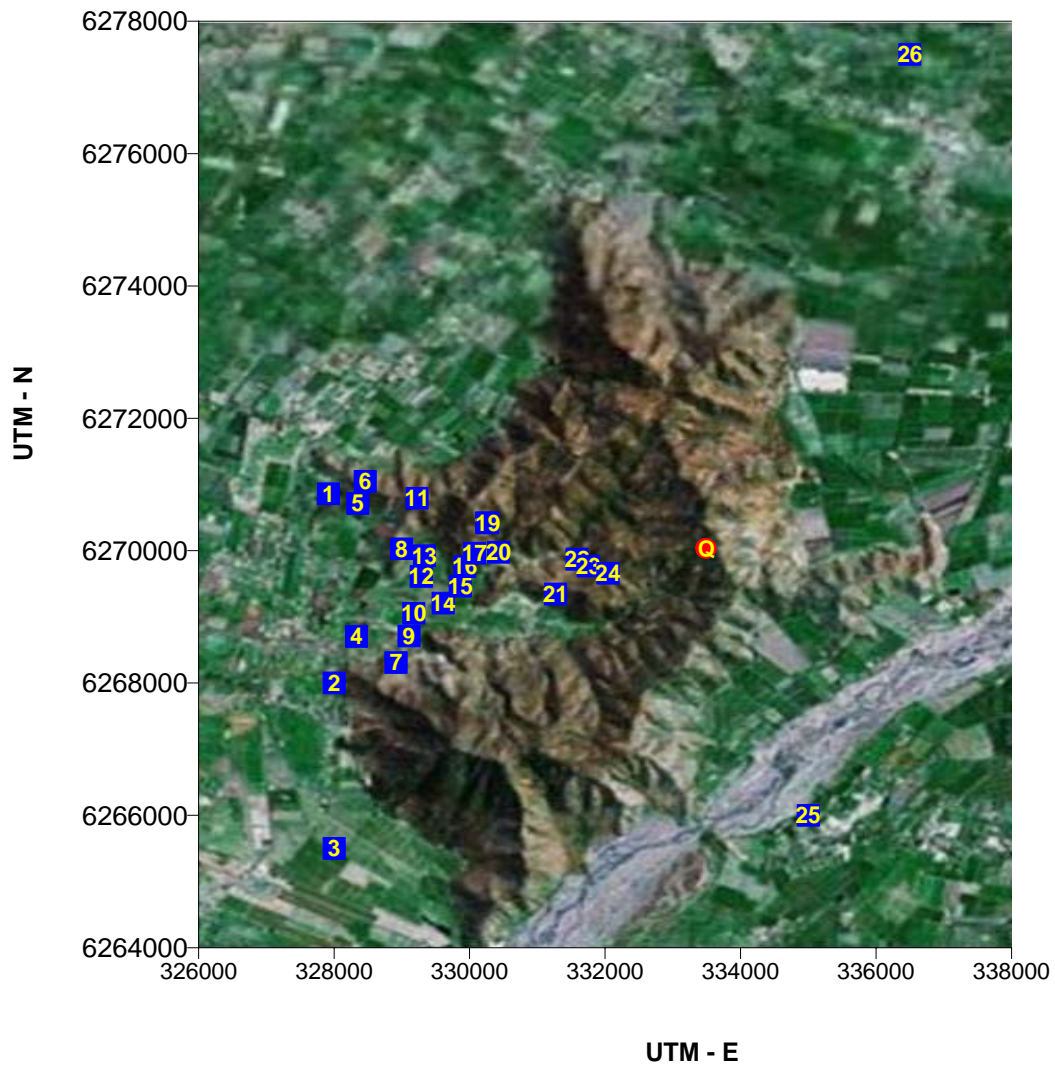
El presente documento muestra los resultados obtenidos al modelar la dispersión atmosférica de las emisiones gaseosas provenientes del quemador de gas natural originado en los pozos del relleno sanitario Santa Marta, utilizando la meteorología medida para los meses de Abril-Mayo del año 2005.

La modelación de los gases provenientes del quemador fue llevada a cabo mediante la aplicación del modelo matemático "**Industrial Source Complex Model 3 (ISC-3)**", desarrollado por la agencia EPA para simular la dispersión de emisiones provenientes de complejos industriales ubicados en terreno semi complejo.

La meteorología utilizada en la modelación correspondió a la medida en la zona donde se encuentra ubicado el relleno sanitario Santa Marta, entre los meses de Abril y Mayo del año 2005.

Se consideraron para la modelación dos escenarios. El actual escenario, año 2006, corresponde al 5% de quema al año, mientras que el escenario futuro, año 2022, corresponde a un 60% de quema al año. Los gases que se modelaron son NO_x , CO y SO_2 , además de material particulado. El área de influencia considerada en la modelación correspondió a una zona rectangular de 12 x 14 Km^2 , en cuyo interior se encuentra ubicado el sitio de emplazamiento del Proyecto y localidades más cercanas a éste, la cual es presentada en la Figura 1.

Los resultados obtenidos en las modelaciones son presentados a través de Tablas y Mapas de Isoconcentración, indicando así la distribución espacial de los impactos producidos por el Proyecto en el área de influencia.



Simbología

- Q: Quemador

1: Condominio Duseldort	10: Los Nogales 2	19: Los Robles/Los Papagayos
2: Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador	20: Condominio Los Robles
3: San Luis	12: Cruce El Sauce	21: Los Cardenales
■ 4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/LosEucaliptos	22: Cruce Camino a Relleno
5: Condominio Duseldort/Camino Principal	14: Los Nogales 3	23: Estación Calidad del Aire
6: Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles	24: Vivienda Elisa San Martín
7: Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos	25: Maipo
8: Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles	26: Calera de Tango
9: Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles	

Figura 1. Área de Influencia del Proyecto

2 DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES EMISORAS

2.1 Datos Generales

El Proyecto Quema de Gas en Antorcha en Relleno Sanitario Santa Marta considera dos escenarios posibles en donde se utilizará una caldera como equipo de quema del biogás generado en el relleno sanitario. El primer escenario, que corresponde al escenario actual, considera un 5% de quema al año, mientras que el segundo escenario, que corresponde al proyecto futuro, considera un 60% de quema al año 2022.

Las coordenadas de ubicación de la caldera o quemador que se utilizará es el siguiente:

Tabla 1
Ubicación Fuente Emisora del Relleno Santa Marta

<i>Relleno Sanitario</i>	<i>Fuente Emisora</i>	<i>Coordenadas de Ubicación</i>	
		<i>UTM-N</i>	<i>UTM-E</i>
Santa Marta	Quemador	6.270.021	333.501

Por otra parte, la Tabla 2 presenta datos adicionales de las fuentes emisoras, requeridos para la aplicación del modelo ISC-3.

Tabla 2
Características Físicas y de Operación para los quemadores a utilizar en el Relleno Santa Marta

<i>Parámetro</i>	<i>Valor</i>		<i>Unidad</i>
<i>Altura de chimeneas</i>	6		m
<i>Diámetro de chimeneas</i>	1,2		m ²
<i>Temperatura de los gases en ducto</i>	360		°C
<i>Caudal de gases de combustión, 5% de captación a 360°C</i>	2006	2022	m ³ /hr
	4.555	54.727	
<i>Caudal de gases de combustión, 60% de captación a 360°C</i>	2006	2022	m ³ /hr
	19.827	244.648	
<i>Velocidad de los gases de combustión, 5% de captación a 360°C</i>	2006	2022	m/s
	1,12	13,45	
<i>Velocidad de los gases de combustión, 60% de captación a 360°C</i>	2006	2022	m/s
	4,87	60,12	

Tabla 3
Emisiones de la planta de quema de biogás

Escenarios	Tipos de emisiones					
	NOx (g/s)		MP (g/s)		CO (g/s)	
	5%	60%	5%	60%	5%	60%
2006	0,02	0,20	0,004	0,048	0,003	0,033
2022	0,07	0,85	0,017	0,21	0,012	0,145

Los valores de la Tabla 3 fueron entregados por el cliente. Estos valores fueron utilizados en el desarrollo de la modelación. También se modeló las emisiones de SO₂. Para el cálculo de emisión de SO₂, se tiene que el número de moles de SO₂ es igual al número de moles entrantes de S, de esta forma se sabe que 14 pozos de los 28 existentes alimentan al quemador y un pozo emite 20ppm de H₂S, así se obtiene una concentración de 0,013 moles/Nm³, considerando además los caudales de la Tabla 2, se obtuvieron las siguientes emisiones:

Tabla 4
Emisiones de la planta de quema de biogás

Escenarios	Tipo de emisión	
	SO₂ (g/s)	
	5%	60%
2006	0,44	1,90
2022	5,25	23,46

3 METEOROLOGÍA IMPERANTE EN LA ZONA

Las variables meteorológicas de mayor incidencia en la dispersión de las emisiones atmosféricas del Proyecto, corresponden a:

- Velocidad y dirección del viento.
- Sigmatheta
- Temperatura ambiental

Dichas variables fueron medidas en los alrededores del relleno sanitario entre los meses de Abril – Mayo del año 2005.

En las siguientes secciones se presenta un breve análisis de las variables meteorológicas antes descritas.

3.1 Campos de Viento

La *Figura 2* presenta los campos de viento imperantes en la zona, en la cual se observa que durante el período de mediciones el viento imperante provino en dirección Este y Oeste, variando entre una dirección y otra como se observa en la *Figura 3*. Sin embargo, puede observarse una tendencia en las horas diurnas el viento imperante provino desde el Este, y en la horas nocturnas provino principalmente desde el Oeste.

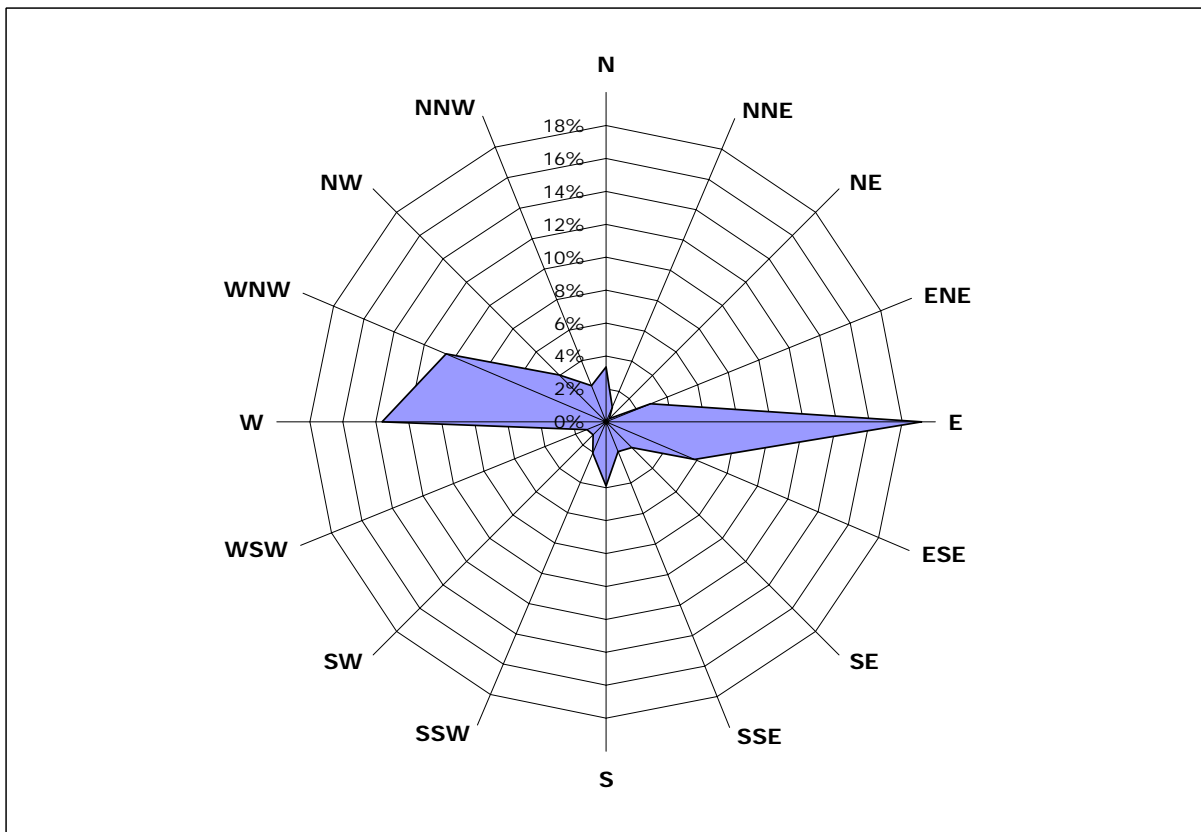


Figura 2. Rosa de Viento Representativa del Período Modelado

La *Figura 3* presenta las rosas de viento representativas de cada hora del día, en las que se observa que la tendencia de la dirección del viento durante la noche y el día se mantuvo según lo descrito anteriormente.

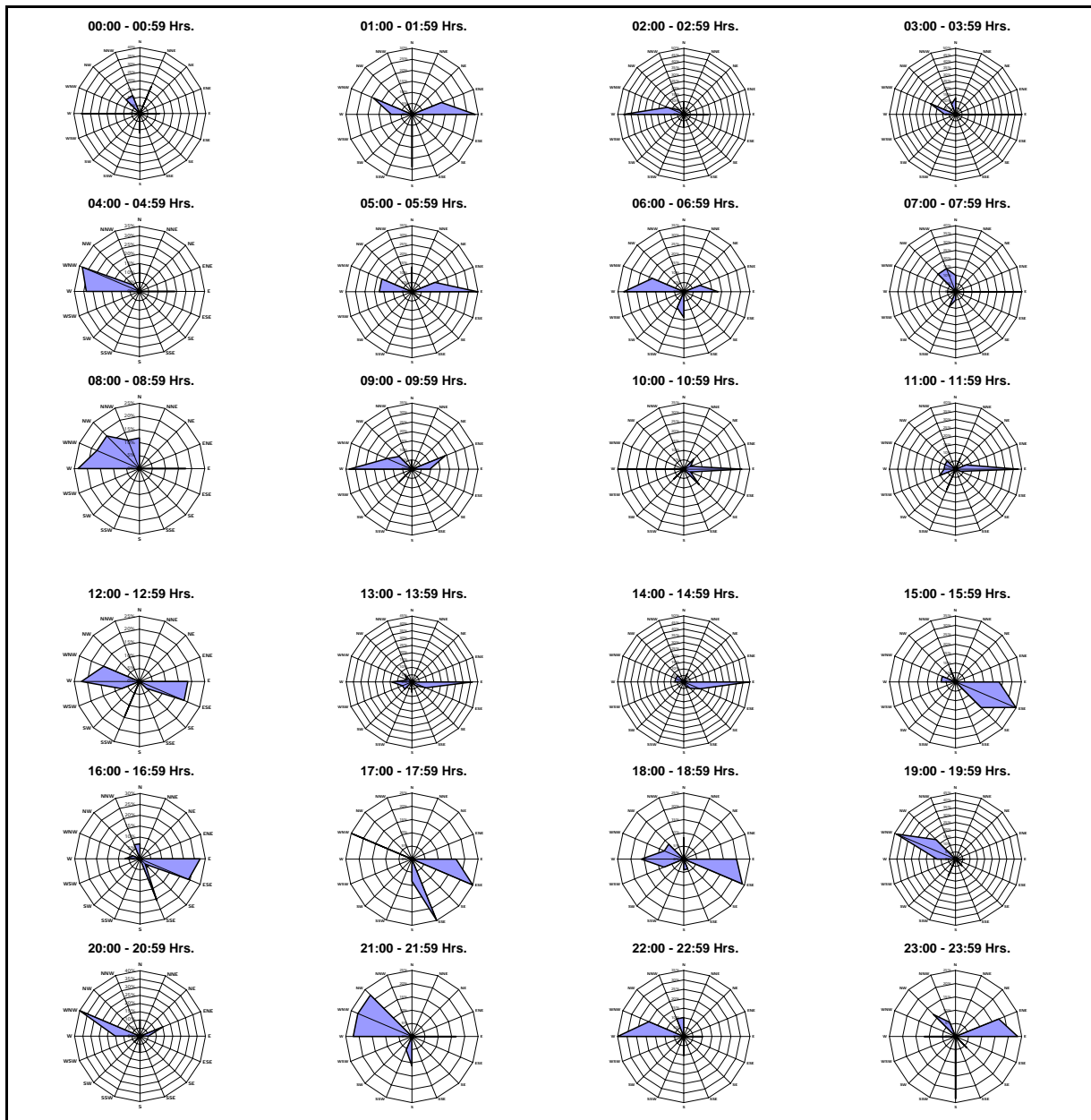


Figura 3. Rosas de viento horarias durante el periodo modelado

En relación a la velocidad del viento representativa del período modelado, ésta alcanzó en promedio a 1 m/s, observándose menores velocidades de viento en la noche, respecto del día (Ver Figura 4). Por tanto, durante la noche se producirán los mayores episodios, ya que la atmósfera se presentará más estable y con bajas velocidades de viento.

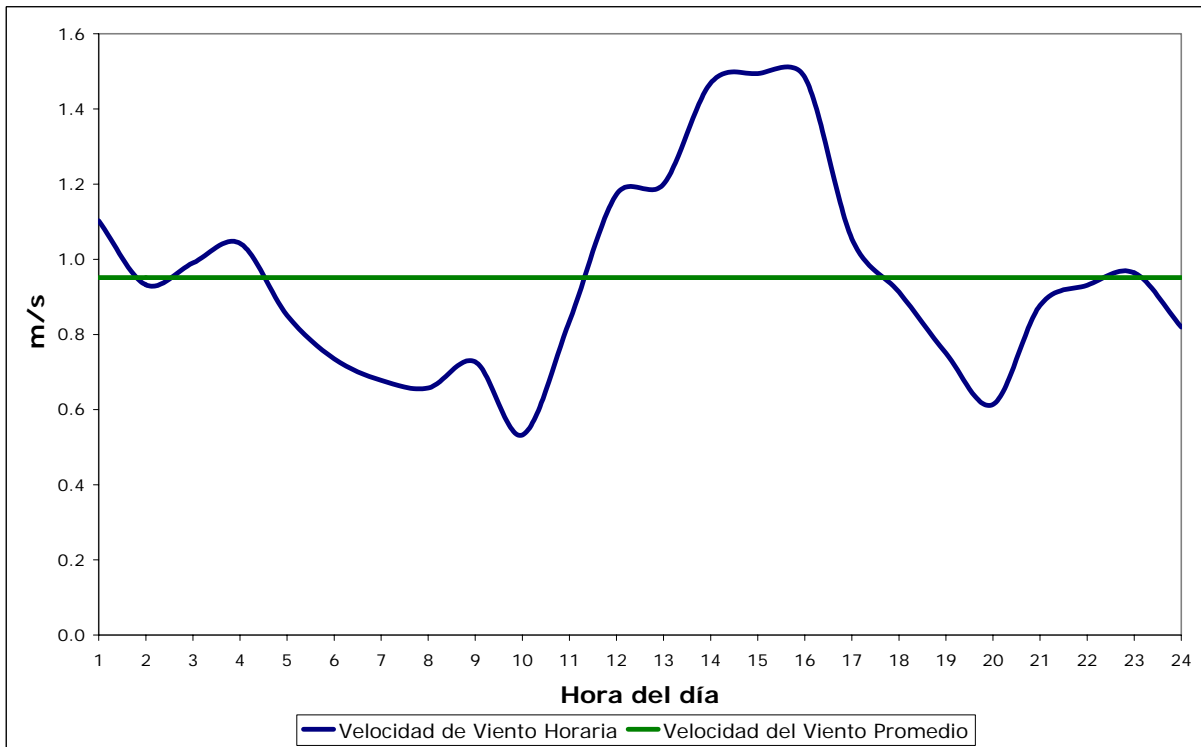


Figura 4. Ciclo Mensual de Velocidad de Viento en la Zona

3.2 Temperatura

La *Figura 5* presenta el ciclo mensual de temperatura del aire y radiación solar imperantes en la zona durante los meses de abril y mayo, observándose que la temperatura media en la zona durante este mes alcanzó a 13,8 °C, teniéndose además, que las menores temperaturas se registraron entre las 9:00 y 10:00 horas.

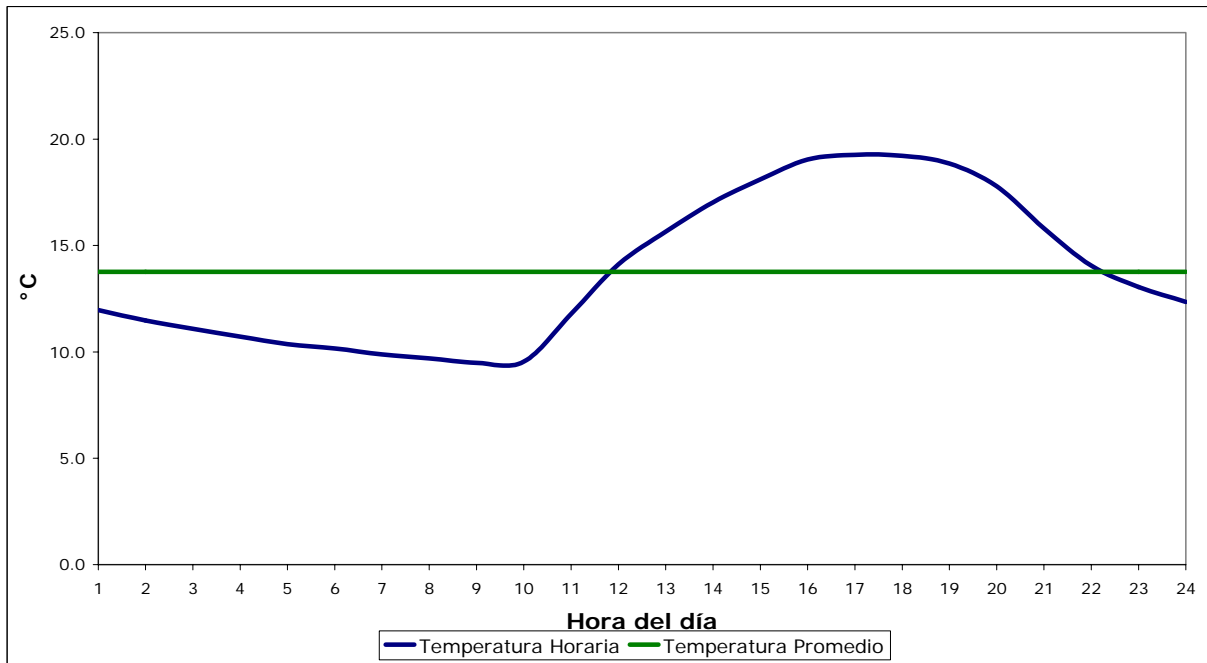


Figura 5. Ciclo Mensual de Temperatura en la Zona

3.3 Estabilidad Atmosférica

La estabilidad atmosférica se obtiene al aplicar la técnica de pasquill-guiford^a, a partir de los datos de velocidad de viento medida y el cálculo del parámetro “sigma theta”, consistente en la desviación estándar de la dirección del viento.

El valor obtenido clasifica la estabilidad atmosférica considerando una escala que varía entre Estabilidad A (Extremadamente Inestable) y Estabilidad F (Moderadamente Estable), según se define en la siguiente Tabla:

Tabla 5
Escala de Estabilidad Atmosférica

Índice	Clasificación
A	Atmósfera extremadamente inestable
B	Atmósfera moderadamente inestable
C	Atmósfera ligeramente inestable
D	Atmósfera neutra
E	Atmósfera ligeramente estable
F	Atmósfera moderadamente estable

^a Ref: Pasquill, F. (1974): Atmospheric Diffusion, 2nd edition. New York: Halsted Press of John Wiley and Sons.

La **Figura 6** presenta la categoría de estabilidad atmosférica más frecuente en cada hora del día, en la cual se observa que entre las 12:00 y las 16:00 hrs. la atmósfera se presentó más inestable, por lo que los movimientos verticales del aire están muy favorecidos difundiéndose los contaminantes verticalmente hasta donde alcance la inestabilidad. El resto del día la atmósfera presentó un comportamiento neutro, por lo que la dispersión vertical de contaminantes no está limitada.

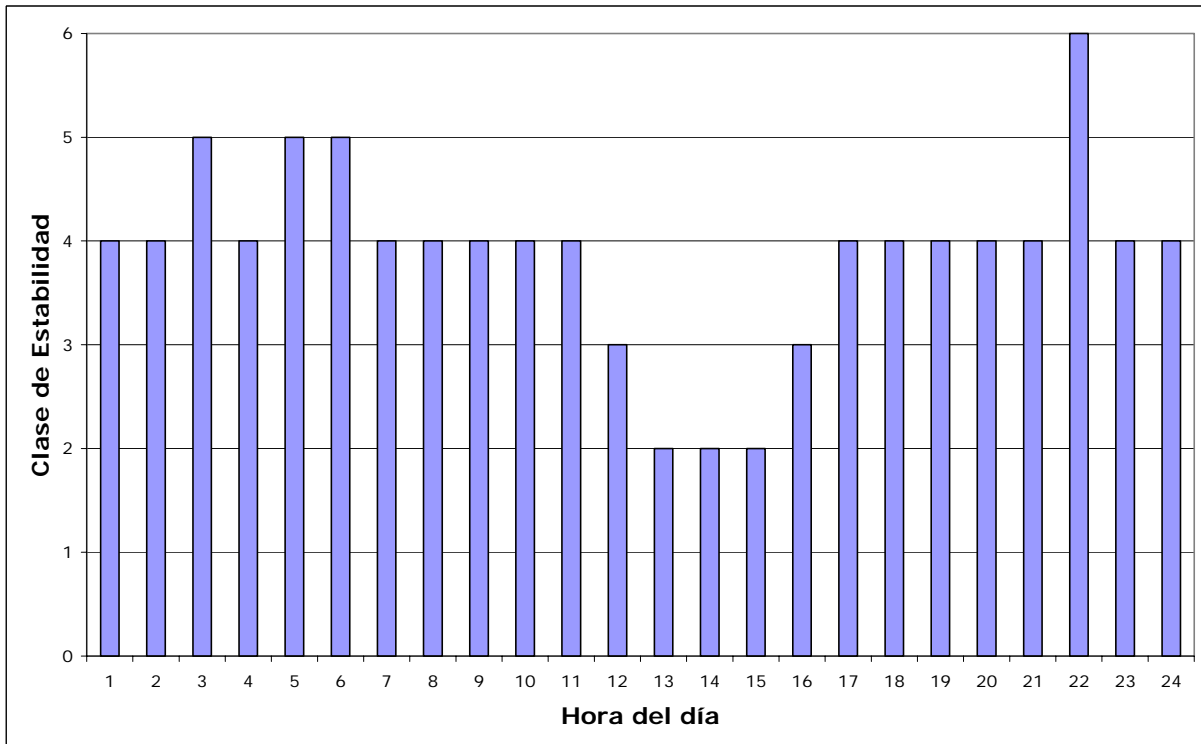


Figura 6. Clase de Estabilidad Atmosférica Más Frecuente en el Período Modelado^b

3.4 Altura de la Capa de Inversión Térmica

La altura de la capa de inversión térmica puede ser estimada para la zona a partir de la data meteorológica medida en terreno y la data de meteorología de altura disponible para la zona central de Chile, utilizando para esto la metodología recomendada por EPA al respecto. La **Figura 7** presenta el promedio de la altura de la capa de inversión térmica obtenida para la zona.

^b En la gráfica: 1=A; 2=B; 3=C; 4=D; 5=E; 6=F

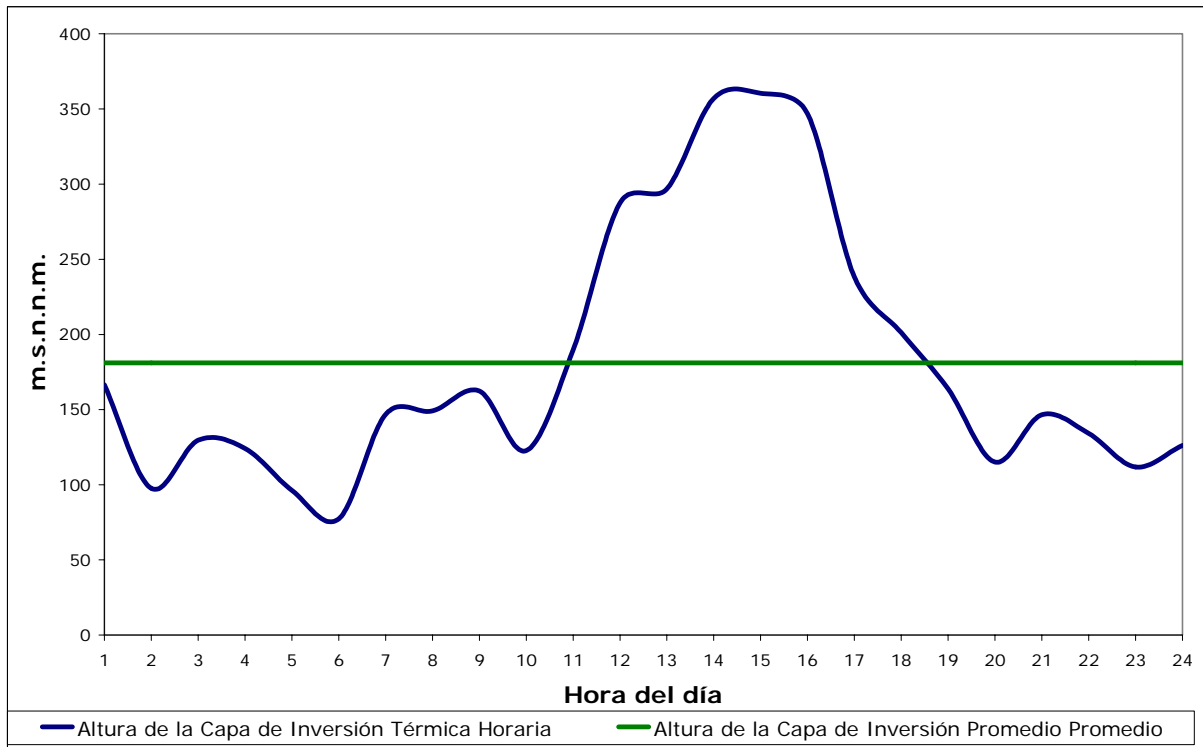


Figura 7. Ciclo Diario de Altura de la Capa de Inversión Térmica en el Período Modelado

Según se observa en la figura anterior, la altura de la capa de inversión térmica promedio durante el período modelado fue de 181 metros sobre el nivel del mar, valor muy bajo, lo que implica menor dispersión de los contaminantes a la atmósfera.

4 MARCO LEGAL

Para evaluar el nivel de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, se consideraron las normas primarias y secundarias de calidad del aire definidas en la legislación chilena.

En aquellos casos en los que no se disponía de normas secundarias de calidad del aire, se consideraron las normas definidas por la "Ordinance on Air Pollution Control (OAPC)", de la Confederación Suiza.

De esta manera, las normas de calidad del aire consideradas son las siguientes:

Tabla 6
Normas de Calidad del Aire Consideradas en el Estudio

Parámetro	Tipo de Norma	Estadístico	Valor	Referencia
NO₂	Primaria	Media Anual	100 µg/m ³ N	D.S. 114/02 MINSEGPRES
		Máx. Horaria	400 µg/m ³ N	D.S. 114/02 MINSEGPRES
	Secundaria	Media Anual	30 µg/m ³ N	OAPC
		Máx. Diaria	80 µg/m ³ N	OAPC
SO₂	Primaria	Media Anual	50 µg/m ³ N	D.S. 113/02 MINSEGPRES
		Máx. Diaria	250 µg/m ³ N	D.S. 113/02 MINSEGPRES
	Secundaria	Media Anual	30 µg/m ³ N	D.S. 113/02 MINSEGPRES
		Máx. Diaria	100 µg/m ³ N	D.S. 113/02 MINSEGPRES
PM-10	Primaria	Media Anual	50 µg/m ³ N	D.S. 45/02 MINSEGPRES
		Máx. Diaria	150 µg/m ³ N	D.S. 59/98 MINSEGPRES
CO	Primaria	Máx. 8 hrs.	10 mg/m ³ N	D.S. 115/02 MINSEGPRES
		Máx. Horaria	40 mg/m ³ N	D.S. 115/02 MINSEGPRES
	Secundaria	Máx. Diaria	8 mg/m ³ N	OAPC

5 LÍNEA DE BASE

Para caracterizar la Línea de Base de Calidad del Aire imperante en el área de influencia del Proyecto, se consideró el Informe de Resultados de la "Campaña de Seguimiento de la Calidad del Aire en población aledaña a Relleno Sanitario Santa Marta" preparado por Asesorías Algoritmos Ltda. en septiembre de 2005, el cual informa sobre los resultados obtenidos en las mediciones realizadas durante el mes de agosto de 2005, en el sector poblado cercano a las instalaciones del relleno sanitario.

Los resultados obtenidos en la campaña de monitoreo son presentados en la Tabla 7, donde se muestran los valores máximos obtenidos para cada parámetro medido en forma continua, además de sus respectivas normas primarias y secundarias.

Tabla 7
Línea de Base de Calidad del Aire Presente en el Entorno del Proyecto
($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)

Parámetro	Estadístico	Valor Medido	Norma Primaria	80% Norma Primaria	Norma Secundaria
Dióxido de Nitrógeno NO_2	Máxima Horaria	35	400	320	-
	Máxima Diaria	4	-	-	80
	Media Anual	2	100	80	30
Dióxido de Azufre SO_2	Máxima Horaria	47	-	-	-
	Máxima Diaria	25	250	200	100
	Media Anual	9	50	40	100
Material Particulado PM_{10}	Máxima Diaria	59	150	120	-
	Media Anual	25	50	40	-
Monóxido de Carbono CO	Máxima 8 hrs.	888	10.000	8.000	-
	Máxima Horaria	1.327	40.000	32.000	-
	Máxima Diaria	535	-	-	8.000

Según lo expuesto en la Tabla anterior, la zona no se encuentra saturada ni en latencia por alguno de los parámetros asociados al Proyecto.

6 MODELACIÓN ATMOSFÉRICA

6.1 Descripción de los Modelos

6.1.1 Modelación de NO_x y SO₂

a) Base Teórica

La aplicación de modelos de dispersión atmosférica permite determinar el aporte de las emisiones provenientes de fuentes emisoras, en ciudades y sectores aledaños a las instalaciones de un determinado proyecto, permitiendo de este modo asignar las cuotas de responsabilidad en los niveles de calidad del aire medidos en su entorno.

Los modelos de uso habitual y más recomendados por la agencia ambiental de los Estados Unidos "Environmental Protection Agency (EPA)", corresponden a los modelos estacionarios basados en la ecuación de Gauss, la cual es presentada a continuación:

$$c = \frac{Q}{u2\pi\sigma_y\sigma_z} \exp-0.5\left(\frac{y}{\sigma_y}\right)^2 \left[\exp-0.5\left(\frac{z-H}{\sigma_z}\right)^2 + \exp-0.5\left(\frac{z+H}{\sigma_z}\right)^2 \right] \quad (1)$$

Donde:

c : Concentración (mg/m³)

u : Velocidad del viento a la altura de la emisión (m/s)

Q : Emisión (g/s)

σ_y : Coeficiente de dispersión horizontal (m)

σ_z : Coeficiente de dispersión vertical (m)

H : Altura efectiva de la emisión^c (m)

y : Coordenada horizontal, en la dirección del viento, tomando como origen el punto de emisión (m)

z : Coordenada vertical, tomando como origen el punto de emisión (m)

^c La altura efectiva de emisión corresponde a la altura a la que se produce la emisión, sumada a la altura a la cual se eleva la nube emisora.

La altura efectiva de emisión es obtenida a partir de la ecuación de Briggs^d:

$$\begin{aligned}
 H &= H_{ch} + 2d_{ch} \left[\frac{v_s}{v} - 1.5 \right] && \text{Si } v_s > 1.5v \\
 H &= H_{ch} && \text{Si } v_s \leq 1.5v
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

Donde:

- H_{ch} : Altura de la chimenea (m)
- d_{ch} : Diámetro interno de la chimenea (m)
- v_s : Velocidad de salida de los gases (m/s)
- v : Velocidad del viento a la altura de la emisión (m/s)

Los coeficientes de dispersión atmosférica dependen de la distancia a la fuente emisora y a la clase de estabilidad atmosférica

Por otra parte, debido a que la atmósfera posee una altura máxima a la cual se produce la mezcla de gases, denominada altura de la capa de inversión térmica, se producen reflexiones en la pluma de contaminantes, por lo que la ecuación (1) se transforma en la siguiente ecuación:

$$c = \frac{Q}{u2\pi\sigma_y\sigma_z} \left[\begin{aligned} & \exp-0.5\left(\frac{z-H}{\sigma_z}\right)^2 + \exp-0.5\left(\frac{z+H}{\sigma_z}\right)^2 + \\ & \sum_{N=1}^k \left(\exp-0.5\left(\frac{z-H-2Nz_i}{\sigma_z}\right)^2 + \exp-0.5\left(\frac{z+H-2Nz_i}{\sigma_z}\right)^2 + \right. \\ & \left. \exp-0.5\left(\frac{z-H+2Nz_i}{\sigma_z}\right)^2 + \exp-0.5\left(\frac{z+H+2Nz_i}{\sigma_z}\right)^2 \right) \end{aligned} \right]
 \tag{3}$$

Donde z_i corresponde a la altura de la capa de inversión térmica y N el número de reflexiones que se producen.

La altura de la capa de inversión térmica puede estimarse a partir de una serie de parámetros meteorológicos, entre los que destacan:

- La velocidad de fricción superficial
- El parámetro de Monin – Obukov
- La estabilidad atmosférica
- El parámetro de Coriolis
- La temperatura de superficie
- El gradiente vertical de temperatura

^d Ref: Briggs, G. A. (1974): Diffusion estimation for small emissions. In ERL, ARL USAEC Report ATDL-106. U.S. Atomic Energy Commission, Oak Ridge, Tennessee.

b) Modelo Utilizado

El modelo utilizado en la simulación de la dispersión de las emisiones de Nox y SO₂ correspondió al modelo "Industrial Source Complex Model, Short Time 3 (ISC-ST 3)", desarrollado especialmente por la agencia ambiental de E.E.U.U. "Environmental Protection Agency (EPA)", para simular la trayectoria de emisiones gaseosas provenientes de complejos industriales, en zonas de topografía semi compleja.

El modelo ISCST-3 fue aplicado considerando una malla de simulación de 6x6 km² y un paso de discretización de 500 m. Además, se consideraron como puntos discretos de interés las principales localidades aledañas al relleno sanitario.

6.2 Aportes Obtenidos en la Modelación

En las siguientes secciones se presentan los máximos aportes que provocarán las emisiones atmosféricas provenientes de las fuentes emisoras consideradas en la modelación en las localidades más cercanas, durante la ejecución del Proyecto.

Tabla 8
Máximo Aporte de CO proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2006 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)

Sitio de Interés	Aporte Máximo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	0,069	0,007	0,001
Lonquén	0,042	0,002	0,000
San Luis	0,034	0,001	0,000
PTAS Plaza Lonquén	0,021	0,002	0,000
Condominio Duseldort/Camino Principal	0,076	0,008	0,001
Papagayo/Camino Lonquén	0,040	0,003	0,001
Cruce El Recreo/Los Nogales	0,048	0,002	0,000
Los Eucaliptos/El Triunfador	0,083	0,008	0,001
Los Nogales 1	0,031	0,002	0,000
Los Nogales 2	0,040	0,002	0,000
Papagayo/El Triunfador	0,068	0,006	0,001
Cruce El Sauce	0,095	0,005	0,001
El Sauce/Los Eucaliptos	0,099	0,009	0,001
Los Nogales 3	0,051	0,003	0,001
Los Nogales/Los Robles	0,075	0,006	0,001
Los Robles/Los Eucaliptos	0,099	0,008	0,001
Condominio Los Robles	0,117	0,011	0,001
Papagayo/Los Robles	0,113	0,013	0,001
Los Robles/Los Papagayos	0,114	0,014	0,001
Condominio Los Robles	0,129	0,012	0,002
Los Cardenales	0,071	0,003	0,000
Cruce camino a relleno	0,180	0,013	0,002
Estación Calidad Aire	0,162	0,009	0,002
Casa Elisa San Martín	0,071	0,004	0,001
Maipo	0,050	0,002	0,000
Calera de Tango	0,022	0,001	0,000
Punto de Máximo Impacto	0,672	0,292	0,075

Tabla 9
Máximo Aporte de CO proveniente del quemador del relleno sanitario
Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2022 (ug/Nm³)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m ³)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	0,084	0,005	0,001
Lonquén	0,013	0,001	0,000
San Luis	0,004	0,000	0,000
PTAS Plaza Lonquén	0,074	0,003	0,000
Condominio Duseldort/Camino Principal	0,081	0,005	0,001
Papagayo/Camino Lonquén	0,092	0,005	0,001
Cruce El Recreo/Los Nogales	0,016	0,001	0,000
Los Eucaliptos/El Triunfador	0,057	0,003	0,001
Los Nogales 1	0,046	0,002	0,000
Los Nogales 2	0,118	0,005	0,000
Papagayo/El Triunfador	0,126	0,007	0,001
Cruce El Sauce	0,059	0,003	0,001
El Sauce/Los Eucaliptos	0,047	0,003	0,001
Los Nogales 3	0,137	0,006	0,001
Los Nogales/Los Robles	0,145	0,007	0,001
Los Robles/Los Eucaliptos	0,044	0,003	0,001
Condominio Los Robles	0,060	0,003	0,001
Papagayo/Los Robles	0,148	0,009	0,002
Los Robles/Los Papagayos	0,149	0,009	0,002
Condominio Los Robles	0,063	0,004	0,001
Los Cardenales	0,082	0,004	0,000
Cruce camino a relleno	0,095	0,006	0,001
Estación Calidad Aire	0,262	0,013	0,001
Casa Elisa San Martín	0,334	0,015	0,001
Maipo	0,054	0,003	0,000
Calera de Tango	0,025	0,001	0,000
Punto de Máximo Impacto	1,978	0,300	0,064

Tabla 10
Máximo Aporte de CO proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2006 (ug/Nm³)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m ³)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	0,175	0,018	0,005
Lonquén	0,261	0,014	0,001
San Luis	0,011	0,000	0,000
PTAS Plaza Lonquén	0,198	0,009	0,002
Condominio Duseldort/Camino Principal	0,256	0,025	0,005
Papagayo/Camino Lonquén	0,251	0,012	0,005
Cruce El Recreo/Los Nogales	0,314	0,017	0,001
Los Eucaliptos/El Triunfador	0,432	0,026	0,007
Los Nogales 1	0,279	0,016	0,001
Los Nogales 2	0,387	0,017	0,004
Papagayo/El Triunfador	0,220	0,016	0,006
Cruce El Sauce	0,424	0,020	0,007
El Sauce/Los Eucaliptos	0,464	0,028	0,007
Los Nogales 3	0,497	0,022	0,005
Los Nogales/Los Robles	0,527	0,028	0,007
Los Robles/Los Eucaliptos	0,519	0,024	0,009
Condominio Los Robles	0,623	0,037	0,009
Papagayo/Los Robles	0,567	0,046	0,008
Los Robles/Los Papagayos	0,539	0,052	0,008
Condominio Los Robles	0,577	0,035	0,009
Los Cardenales	0,725	0,040	0,003
Cruce camino a relleno	1,121	0,052	0,012
Estación Calidad Aire	1,461	0,067	0,014
Casa Elisa San Martín	1,129	0,052	0,008
Maipo	0,064	0,003	0,000
Calera de Tango	0,068	0,004	0,000
Punto de Máximo Impacto	6,348	1,910	0,467

Tabla 11
Máximo Aporte de CO proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2022 (ug/Nm3)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m3)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	0,184	0,012	0,003
Lonquén	0,051	0,002	0,000
San Luis	0,001	0,000	0,000
PTAS Plaza Lonquén	0,326	0,014	0,001
Condominio Duseldort/Camino Principal	0,186	0,013	0,004
Papagayo/Camino Lonquén	0,318	0,014	0,004
Cruce El Recreo/Los Nogales	0,060	0,003	0,000
Los Eucaliptos/El Triunfador	0,293	0,017	0,004
Los Nogales 1	0,152	0,007	0,001
Los Nogales 2	0,393	0,017	0,001
Papagayo/El Triunfador	0,325	0,016	0,004
Cruce El Sauce	0,285	0,019	0,002
El Sauce/Los Eucaliptos	0,232	0,015	0,004
Los Nogales 3	0,412	0,018	0,002
Los Nogales/Los Robles	0,485	0,025	0,002
Los Robles/Los Eucaliptos	0,229	0,020	0,003
Condominio Los Robles	0,300	0,019	0,004
Papagayo/Los Robles	0,297	0,020	0,005
Los Robles/Los Papagayos	0,259	0,016	0,004
Condominio Los Robles	0,218	0,017	0,004
Los Cardenales	0,140	0,006	0,001
Cruce camino a relleno	0,235	0,021	0,003
Estación Calidad Aire	0,461	0,027	0,003
Casa Elisa San Martín	0,424	0,018	0,002
Maipo	0,121	0,005	0,000
Calera de Tango	0,081	0,005	0,000
Punto de Máximo Impacto	7,080	0,904	0,182

Tabla 12
Máximo Aporte de MP proveniente del quemador del relleno sanitario
Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2006 (ug/Nm³)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m ³)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	0,091	0,009	0,001
Lonquén	0,055	0,002	0,000
San Luis	0,045	0,002	0,000
PTAS Plaza Lonquén	0,029	0,002	0,000
Condominio Duseldort/Camino Principal	0,102	0,011	0,001
Papagayo/Camino Lonquén	0,054	0,004	0,001
Cruce El Recreo/Los Nogales	0,064	0,003	0,000
Los Eucaliptos/El Triunfador	0,111	0,011	0,001
Los Nogales 1	0,041	0,002	0,000
Los Nogales 2	0,053	0,003	0,001
Papagayo/El Triunfador	0,091	0,008	0,001
Cruce El Sauce	0,126	0,007	0,001
El Sauce/Los Eucaliptos	0,132	0,012	0,002
Los Nogales 3	0,068	0,004	0,001
Los Nogales/Los Robles	0,100	0,008	0,001
Los Robles/Los Eucaliptos	0,132	0,010	0,002
Condominio Los Robles	0,156	0,015	0,002
Papagayo/Los Robles	0,151	0,017	0,002
Los Robles/Los Papagayos	0,151	0,018	0,002
Condominio Los Robles	0,172	0,016	0,002
Los Cardenales	0,094	0,004	0,000
Cruce camino a relleno	0,240	0,017	0,003
Estación Calidad Aire	0,216	0,013	0,002
Casa Elisa San Martín	0,094	0,005	0,001
Maipo	0,067	0,003	0,000
Calera de Tango	0,029	0,002	0,000
Punto de Máximo Impacto	0,896	0,390	0,100

Tabla 13
Máximo Aporte de MP proveniente del quemador del relleno sanitario
Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2022 (ug/Nm³)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m ³)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	0,118	0,007	0,002
Lonquén	0,019	0,001	0,000
San Luis	0,006	0,000	0,000
PTAS Plaza Lonquén	0,104	0,005	0,000
Condominio Duseldort/Camino Principal	0,115	0,007	0,002
Papagayo/Camino Lonquén	0,130	0,007	0,001
Cruce El Recreo/Los Nogales	0,023	0,001	0,000
Los Eucaliptos/El Triunfador	0,080	0,005	0,001
Los Nogales 1	0,066	0,003	0,000
Los Nogales 2	0,167	0,007	0,001
Papagayo/El Triunfador	0,178	0,010	0,002
Cruce El Sauce	0,084	0,005	0,001
El Sauce/Los Eucaliptos	0,067	0,004	0,001
Los Nogales 3	0,195	0,009	0,001
Los Nogales/Los Robles	0,206	0,010	0,001
Los Robles/Los Eucaliptos	0,062	0,004	0,001
Condominio Los Robles	0,085	0,005	0,002
Papagayo/Los Robles	0,210	0,012	0,003
Los Robles/Los Papagayos	0,211	0,012	0,003
Condominio Los Robles	0,089	0,006	0,002
Los Cardenales	0,116	0,006	0,000
Cruce camino a relleno	0,134	0,009	0,002
Estación Calidad Aire	0,371	0,018	0,002
Casa Elisa San Martín	0,474	0,021	0,002
Maipo	0,076	0,004	0,000
Calera de Tango	0,035	0,002	0,000
Punto de Máximo Impacto	2,802	0,425	0,091

Tabla 14
Máximo Aporte de MP proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2006 (ug/Nm3)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m3)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	0,255	0,026	0,007
Lonquén	0,379	0,021	0,001
San Luis	0,016	0,001	0,000
PTAS Plaza Lonquén	0,287	0,013	0,003
Condominio Duseldort/Camino Principal	0,373	0,036	0,008
Papagayo/Camino Lonquén	0,365	0,017	0,007
Cruce El Recreo/Los Nogales	0,457	0,025	0,001
Los Eucaliptos/El Triunfador	0,629	0,038	0,010
Los Nogales 1	0,405	0,023	0,002
Los Nogales 2	0,563	0,024	0,005
Papagayo/El Triunfador	0,320	0,024	0,008
Cruce El Sauce	0,616	0,030	0,010
El Sauce/Los Eucaliptos	0,674	0,040	0,011
Los Nogales 3	0,723	0,031	0,007
Los Nogales/Los Robles	0,767	0,041	0,010
Los Robles/Los Eucaliptos	0,755	0,034	0,013
Condominio Los Robles	0,906	0,054	0,013
Papagayo/Los Robles	0,825	0,067	0,012
Los Robles/Los Papagayos	0,784	0,076	0,012
Condominio Los Robles	0,839	0,051	0,012
Los Cardenales	1,054	0,059	0,004
Cruce camino a relleno	1,631	0,075	0,018
Estación Calidad Aire	2,125	0,097	0,020
Casa Elisa San Martín	1,643	0,075	0,012
Maipo	0,093	0,004	0,000
Calera de Tango	0,099	0,006	0,001
Punto de Máximo Impacto	9,233	2,779	0,680

Tabla 15
Máximo Aporte de MP proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2022 (ug/Nm³)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m ³)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	0,266	0,018	0,005
Lonquén	0,074	0,003	0,000
San Luis	0,001	0,000	0,000
PTAS Plaza Lonquén	0,472	0,021	0,001
Condominio Duseldort/Camino Principal	0,270	0,018	0,005
Papagayo/Camino Lonquén	0,460	0,020	0,005
Cruce El Recreo/Los Nogales	0,086	0,004	0,000
Los Eucaliptos/El Triunfador	0,424	0,024	0,006
Los Nogales 1	0,221	0,010	0,001
Los Nogales 2	0,570	0,025	0,002
Papagayo/El Triunfador	0,471	0,023	0,006
Cruce El Sauce	0,413	0,027	0,003
El Sauce/Los Eucaliptos	0,336	0,022	0,005
Los Nogales 3	0,597	0,026	0,003
Los Nogales/Los Robles	0,702	0,036	0,003
Los Robles/Los Eucaliptos	0,332	0,029	0,004
Condominio Los Robles	0,434	0,027	0,006
Papagayo/Los Robles	0,430	0,029	0,007
Los Robles/Los Papagayos	0,375	0,024	0,006
Condominio Los Robles	0,316	0,025	0,005
Los Cardenales	0,203	0,009	0,001
Cruce camino a relleno	0,340	0,030	0,004
Estación Calidad Aire	0,668	0,039	0,004
Casa Elisa San Martín	0,615	0,027	0,003
Maipo	0,175	0,007	0,000
Calera de Tango	0,118	0,007	0,000
Punto de Máximo Impacto	0,830	0,106	0,021

Tabla 16
Máximo Aporte de NOx proveniente del quemador del relleno sanitario
Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2006 (ug/Nm3)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m3)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	0,457	0,043	0,005
Lonquén	0,277	0,012	0,001
San Luis	0,227	0,009	0,001
PTAS Plaza Lonquén	0,143	0,011	0,002
Condominio Duseldort/Camino Principal	0,508	0,053	0,006
Papagayo/Camino Lonquén	0,269	0,022	0,004
Cruce El Recreo/Los Nogales	0,322	0,014	0,001
Los Eucaliptos/El Triunfador	0,555	0,055	0,007
Los Nogales 1	0,206	0,011	0,001
Los Nogales 2	0,263	0,017	0,003
Papagayo/El Triunfador	0,455	0,039	0,006
Cruce El Sauce	0,630	0,037	0,007
El Sauce/Los Eucaliptos	0,662	0,061	0,008
Los Nogales 3	0,340	0,020	0,004
Los Nogales/Los Robles	0,498	0,039	0,006
Los Robles/Los Eucaliptos	0,661	0,051	0,009
Condominio Los Robles	0,782	0,073	0,010
Papagayo/Los Robles	0,756	0,086	0,010
Los Robles/Los Papagayos	0,757	0,091	0,010
Condominio Los Robles	0,858	0,080	0,010
Los Cardenales	0,472	0,021	0,002
Cruce camino a relleno	1,199	0,087	0,015
Estación Calidad Aire	1,082	0,063	0,011
Casa Elisa San Martín	0,472	0,024	0,005
Maipo	0,334	0,016	0,001
Calera de Tango	0,145	0,009	0,001
Punto de Máximo Impacto	4,481	1,948	0,497

Tabla 17
Máximo Aporte de NOx proveniente del quemador del relleno sanitario
Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2022 (ug/Nm3)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m3)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	0,487	0,029	0,007
Lonquén	0,077	0,004	0,000
San Luis	0,023	0,001	0,000
PTAS Plaza Lonquén	0,429	0,020	0,001
Condominio Duseldort/Camino Principal	0,472	0,031	0,008
Papagayo/Camino Lonquén	0,535	0,029	0,006
Cruce El Recreo/Los Nogales	0,094	0,005	0,000
Los Eucaliptos/El Triunfador	0,330	0,019	0,006
Los Nogales 1	0,270	0,014	0,001
Los Nogales 2	0,689	0,030	0,003
Papagayo/El Triunfador	0,733	0,040	0,008
Cruce El Sauce	0,345	0,019	0,003
El Sauce/Los Eucaliptos	0,274	0,016	0,005
Los Nogales 3	0,801	0,035	0,003
Los Nogales/Los Robles	0,846	0,042	0,004
Los Robles/Los Eucaliptos	0,257	0,018	0,004
Condominio Los Robles	0,348	0,020	0,006
Papagayo/Los Robles	0,865	0,050	0,013
Los Robles/Los Papagayos	0,870	0,050	0,012
Condominio Los Robles	0,367	0,024	0,007
Los Cardenales	0,477	0,026	0,002
Cruce camino a relleno	0,553	0,037	0,007
Estación Calidad Aire	1,528	0,076	0,008
Casa Elisa San Martín	1,950	0,087	0,007
Maipo	0,315	0,015	0,001
Calera de Tango	0,144	0,008	0,001
Punto de Máximo Impacto	11,536	1,749	0,374

Tabla 18
Máximo Aporte de NOx proveniente del quemador del relleno sanitario
Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2006 (ug/Nm3)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m3)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	1,063	0,109	0,029
Lonquén	1,581	0,088	0,004
San Luis	0,065	0,003	0,000
PTAS Plaza Lonquén	1,198	0,052	0,013
Condominio Duseldort/Camino Principal	1,554	0,149	0,033
Papagayo/Camino Lonquén	1,523	0,071	0,028
Cruce El Recreo/Los Nogales	1,903	0,106	0,005
Los Eucaliptos/El Triunfador	2,620	0,158	0,042
Los Nogales 1	1,688	0,094	0,009
Los Nogales 2	2,344	0,102	0,022
Papagayo/El Triunfador	1,333	0,099	0,034
Cruce El Sauce	2,568	0,123	0,043
El Sauce/Los Eucaliptos	2,809	0,168	0,045
Los Nogales 3	3,014	0,131	0,028
Los Nogales/Los Robles	3,194	0,171	0,043
Los Robles/Los Eucaliptos	3,144	0,143	0,053
Condominio Los Robles	3,775	0,224	0,055
Papagayo/Los Robles	3,436	0,279	0,050
Los Robles/Los Papagayos	3,266	0,316	0,048
Condominio Los Robles	3,498	0,211	0,051
Los Cardenales	4,393	0,245	0,017
Cruce camino a relleno	6,795	0,314	0,073
Estación Calidad Aire	8,855	0,405	0,083
Casa Elisa San Martín	6,844	0,313	0,051
Maipo	0,386	0,018	0,002
Calera de Tango	0,413	0,025	0,002
Punto de Máximo Impacto	38,470	11,578	2,832

Tabla 19
Máximo Aporte de NOx proveniente del quemador del relleno sanitario
Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2022 (ug/Nm3)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m3)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	1,077	0,071	0,020
Lonquén	0,301	0,013	0,001
San Luis	0,004	0,000	0,000
PTAS Plaza Lonquén	1,910	0,083	0,006
Condominio Duseldort/Camino Principal	1,091	0,073	0,021
Papagayo/Camino Lonquén	1,862	0,083	0,021
Cruce El Recreo/Los Nogales	0,349	0,015	0,001
Los Eucaliptos/El Triunfador	1,718	0,099	0,022
Los Nogales 1	0,892	0,039	0,003
Los Nogales 2	2,306	0,100	0,009
Papagayo/El Triunfador	1,906	0,093	0,024
Cruce El Sauce	1,673	0,110	0,013
El Sauce/Los Eucaliptos	1,360	0,088	0,021
Los Nogales 3	2,417	0,105	0,010
Los Nogales/Los Robles	2,841	0,146	0,013
Los Robles/Los Eucaliptos	1,345	0,117	0,017
Condominio Los Robles	1,757	0,109	0,025
Papagayo/Los Robles	1,740	0,118	0,030
Los Robles/Los Papagayos	1,519	0,095	0,025
Condominio Los Robles	1,280	0,103	0,021
Los Cardenales	0,820	0,036	0,004
Cruce camino a relleno	1,377	0,120	0,017
Estación Calidad Aire	2,703	0,156	0,017
Casa Elisa San Martín	2,488	0,108	0,012
Maipo	0,707	0,030	0,001
Calera de Tango	0,477	0,028	0,002
Punto de Máximo Impacto	41,505	5,301	1,067

Tabla 20
Máximo Aporte de SO₂ proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2006 (ug/Nm³)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m ³)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	10,058	0,954	0,118
Lonquén	6,089	0,272	0,022
San Luis	4,987	0,208	0,013
PTAS Plaza Lonquén	3,143	0,234	0,037
Condominio Duseldort/Camino Principal	11,181	1,174	0,137
Papagayo/Camino Lonquén	5,916	0,478	0,096
Cruce El Recreo/Los Nogales	7,091	0,316	0,026
Los Eucaliptos/El Triunfador	12,212	1,213	0,163
Los Nogales 1	4,540	0,241	0,030
Los Nogales 2	5,796	0,364	0,060
Papagayo/El Triunfador	10,019	0,847	0,128
Cruce El Sauce	13,865	0,805	0,162
El Sauce/Los Eucaliptos	14,571	1,337	0,178
Los Nogales 3	7,486	0,449	0,078
Los Nogales/Los Robles	10,965	0,847	0,137
Los Robles/Los Eucaliptos	14,541	1,125	0,200
Condominio Los Robles	17,198	1,601	0,209
Papagayo/Los Robles	16,627	1,895	0,216
Los Robles/Los Papagayos	16,656	1,996	0,215
Condominio Los Robles	18,867	1,765	0,227
Los Cardenales	10,390	0,472	0,051
Cruce camino a relleno	26,371	1,914	0,339
Estación Calidad Aire	23,794	1,383	0,249
Casa Elisa San Martín	10,378	0,536	0,102
Maipo	7,340	0,350	0,021
Calera de Tango	3,198	0,202	0,016
Punto de Máximo Impacto	98,591	42,853	10,945

Tabla 21
Máximo Aporte de SO₂ proveniente del quemador del relleno sanitario
Santa Marta, considerando un 5% de quema al año 2022 (ug/Nm³)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m ³)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	36,531	2,201	0,537
Lonquén	5,796	0,316	0,027
San Luis	1,702	0,071	0,004
PTAS Plaza Lonquén	32,209	1,466	0,112
Condominio Duseldort/Camino Principal	35,432	2,292	0,618
Papagayo/Camino Lonquén	40,113	2,149	0,457
Cruce El Recreo/Los Nogales	7,084	0,384	0,033
Los Eucaliptos/El Triunfador	24,723	1,440	0,437
Los Nogales 1	20,229	1,046	0,077
Los Nogales 2	51,638	2,281	0,190
Papagayo/El Triunfador	54,991	3,012	0,602
Cruce El Sauce	25,910	1,448	0,217
El Sauce/Los Eucaliptos	20,547	1,220	0,367
Los Nogales 3	60,073	2,642	0,237
Los Nogales/Los Robles	63,467	3,127	0,274
Los Robles/Los Eucaliptos	19,245	1,316	0,284
Condominio Los Robles	26,102	1,510	0,475
Papagayo/Los Robles	64,854	3,762	0,976
Los Robles/Los Papagayos	65,256	3,769	0,896
Condominio Los Robles	27,495	1,794	0,499
Los Cardenales	35,783	1,913	0,147
Cruce camino a relleno	41,504	2,770	0,505
Estación Calidad Aire	114,622	5,685	0,577
Casa Elisa San Martín	146,280	6,515	0,509
Maipo	23,589	1,132	0,083
Calera de Tango	10,793	0,605	0,044
Punto de Máximo Impacto	865,228	131,195	28,044

Tabla 22
Máximo Aporte de SO₂ proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2006 (ug/Nm³)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m ³)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	10,096	1,034	0,278
Lonquén	15,016	0,834	0,039
San Luis	0,615	0,026	0,002
PTAS Plaza Lonquén	11,379	0,495	0,119
Condominio Duseldort/Camino Principal	14,767	1,413	0,316
Papagayo/Camino Lonquén	14,467	0,677	0,267
Cruce El Recreo/Los Nogales	18,078	1,005	0,047
Los Eucaliptos/El Triunfador	24,888	1,501	0,396
Los Nogales 1	16,039	0,893	0,082
Los Nogales 2	22,270	0,968	0,204
Papagayo/El Triunfador	12,664	0,939	0,324
Cruce El Sauce	24,392	1,172	0,408
El Sauce/Los Eucaliptos	26,686	1,594	0,427
Los Nogales 3	28,633	1,245	0,265
Los Nogales/Los Robles	30,347	1,628	0,406
Los Robles/Los Eucaliptos	29,870	1,360	0,499
Condominio Los Robles	35,866	2,131	0,520
Papagayo/Los Robles	32,640	2,647	0,477
Los Robles/Los Papagayos	31,023	3,005	0,456
Condominio Los Robles	33,228	2,001	0,489
Los Cardenales	41,734	2,323	0,159
Cruce camino a relleno	64,549	2,981	0,697
Estación Calidad Aire	84,126	3,848	0,786
Casa Elisa San Martín	65,018	2,970	0,488
Maipo	3,671	0,172	0,018
Calera de Tango	3,919	0,235	0,022
Punto de Máximo Impacto	365,469	109,992	26,902

Tabla 23
Máximo Aporte de SO₂ proveniente del quemador del relleno sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema al año 2022 (ug/Nm³)

Sitio de Interés	Aporte Máximo (ug/m ³)		
	Horario	Diario	Período
Condominio Duseldort	29,713	1,966	0,550
Lonquén	8,313	0,361	0,026
San Luis	0,105	0,005	0,000
PTAS Plaza Lonquén	52,704	2,292	0,160
Condominio Duseldort/Camino Principal	30,125	2,023	0,592
Papagayo/Camino Lonquén	51,394	2,287	0,579
Cruce El Recreo/Los Nogales	9,626	0,419	0,030
Los Eucaliptos/El Triunfador	47,420	2,724	0,617
Los Nogales 1	24,633	1,071	0,082
Los Nogales 2	63,637	2,767	0,235
Papagayo/El Triunfador	52,614	2,566	0,671
Cruce El Sauce	46,178	3,041	0,365
El Sauce/Los Eucaliptos	37,547	2,423	0,570
Los Nogales 3	66,720	2,902	0,281
Los Nogales/Los Robles	78,408	4,036	0,358
Los Robles/Los Eucaliptos	37,119	3,229	0,474
Condominio Los Robles	48,486	3,015	0,680
Papagayo/Los Robles	48,012	3,255	0,836
Los Robles/Los Papagayos	41,919	2,627	0,695
Condominio Los Robles	35,335	2,830	0,582
Los Cardenales	22,634	0,984	0,112
Cruce camino a relleno	38,000	3,320	0,478
Estación Calidad Aire	74,607	4,305	0,460
Casa Elisa San Martín	68,660	2,986	0,335
Maipo	19,516	0,822	0,035
Calera de Tango	13,156	0,759	0,049
Punto de Máximo Impacto	1145,529	146,315	29,440

De lo expuesto en las Tablas anteriores, se observa que el aporte de las emisiones atmosféricas que provendrán del Proyecto, son bastantes bajas.

6.3 Análisis de Cumplimiento de Normas

La Tabla siguiente presenta el máximo aporte de las emisiones provenientes de los quemadores del relleno sanitario Santa Marta, junto a su línea base.

Tabla 24
Suma de Valores de Línea de Base y Aporte de Santa Marta en el Entorno del Proyecto (ug/Nm³)

Parámetro	Estadístico	Línea Base	Aporte Santa Marta				Línea Base + Aporte				Norma Primaria	Norma Secundaria
			2006		2022		2006		2022			
			5%	60%	5%	60%	5%	60%	5%	60%		
NO₂	Media Anual	2	0,5	2,8	0,4	1,1	2,5	4,8	2,4	3,1	100	30
	Máxima Diaria	4	1,9	11,6	1,7	5,3	5,9	15,6	5,7	9,3	-	80
	Máxima Horaria	35	4,5	38,5	11,5	41,5	39,5	73,5	46,5	76,5	400	-
PM10	Media Anual	25	0,1	0,7	0,1	0,0	25,1	25,7	25,1	25,0	50	-
	Máxima Diaria	59	0,4	2,8	0,4	0,1	59,4	61,8	59,4	59,1	150	-
CO	Máx. 8 hrs.	888	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	10.000	-
	Máxima Horaria	1,327	0,7	6,3	2,0	7,1	2,0	7,7	3,3	8,4	40.000	-
	Máxima Diaria	535	0,3	1,9	0,3	0,9	535,3	536,9	535,3	535,9	-	8.000
SO₂	Media Anual	9	10.9	26.9	28.0	29.4	19.9	35.9	37.0	38.4	50	30
	Máxima Diaria	25	42.9	110.0	131.2	146.3	67.9	135.0	156.2	171.3	250	100
	Máxima Horaria	47	98.6	365.5	865.2	1145.5	145.6	412.5	912.2	1192.5	-	-

Según se observa en la Tabla anterior, las máximas concentraciones que se registrarán en el entorno del relleno sanitario Santa Marta, será inferior al 80% de las normas primarias y secundarias, para la totalidad de los contaminantes analizados en el estudio.

6.4 Punto de Máximo Impacto Relleno Sanitario Santa Marta

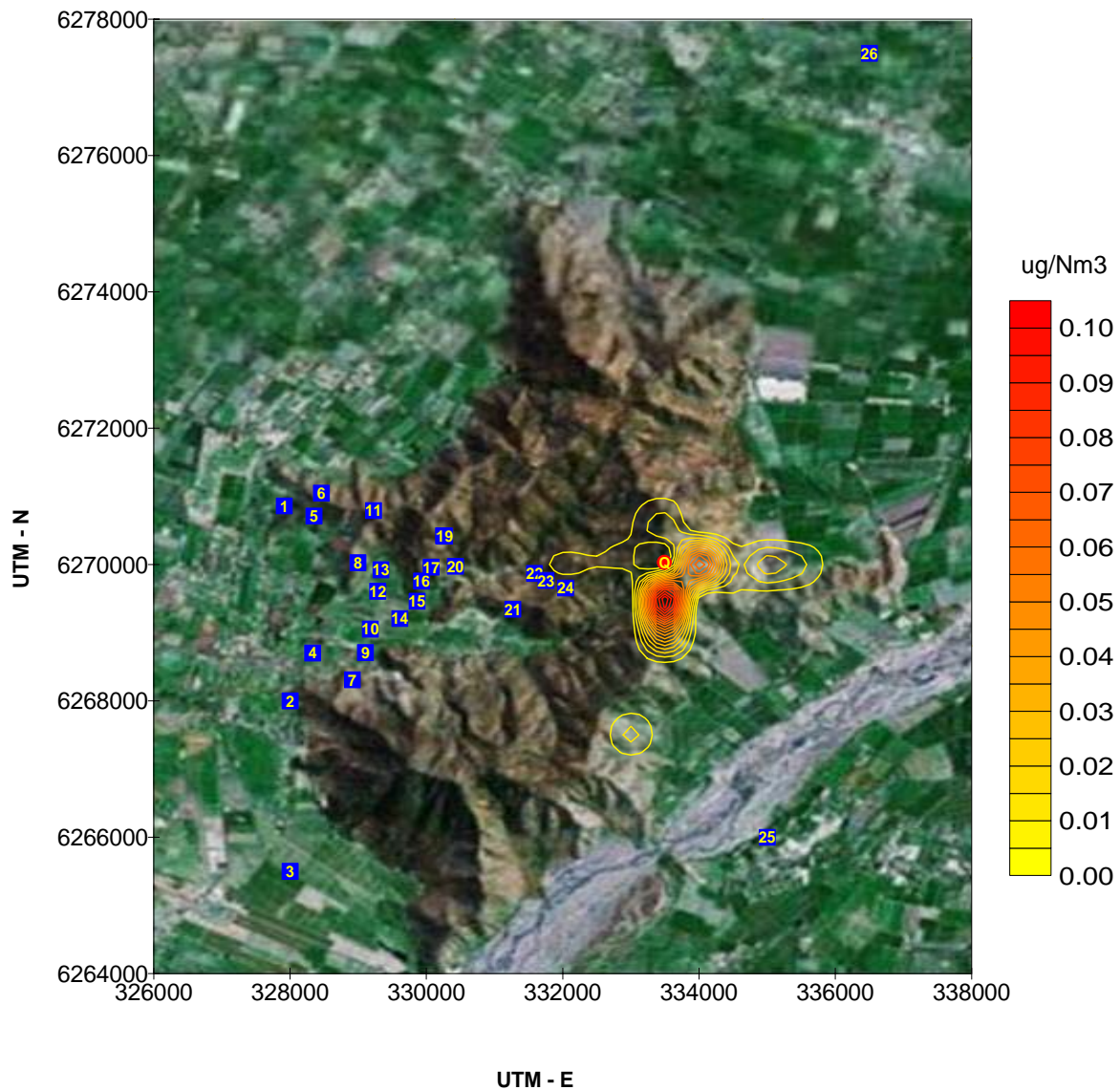
La Tabla siguiente presenta la ubicación del punto de máximo impacto asociado a las emisiones provenientes de los quemadores del relleno sanitario Santa Marta.

Tabla 25
Ubicación de los Puntos de Máximo Impacto asociados a las emisiones, según el porcentaje de quema y el escenario considerado

Escenarios		2006				2022			
Porcentajes de quema		5%		60%		5%		60%	
Coordenadas UTM		Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte
CO	Periodo	333.500	6.269.500	333.500	6.269.500	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000
	Diario	333.500	6.269.500	333.500	6.269.500	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000
	Horario	333.500	6.269.500	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000
MP	Periodo	333.500	6.269.500	333.500	6.269.500	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000
	Diario	333.500	6.269.500	333.500	6.269.500	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000
	Horario	333.500	6.269.500	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000
NOx	Periodo	333.500	6.269.500	333.500	6.269.500	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000
	Diario	333.500	6.269.500	333.500	6.269.500	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000
	Horario	333.500	6.269.500	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000
SO2	Periodo	333.500	6.269.500	333.500	6.269.500	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000
	Diario	333.500	6.269.500	333.500	6.269.500	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000
	Horario	333.500	6.269.500	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000	334.000	6.270.000

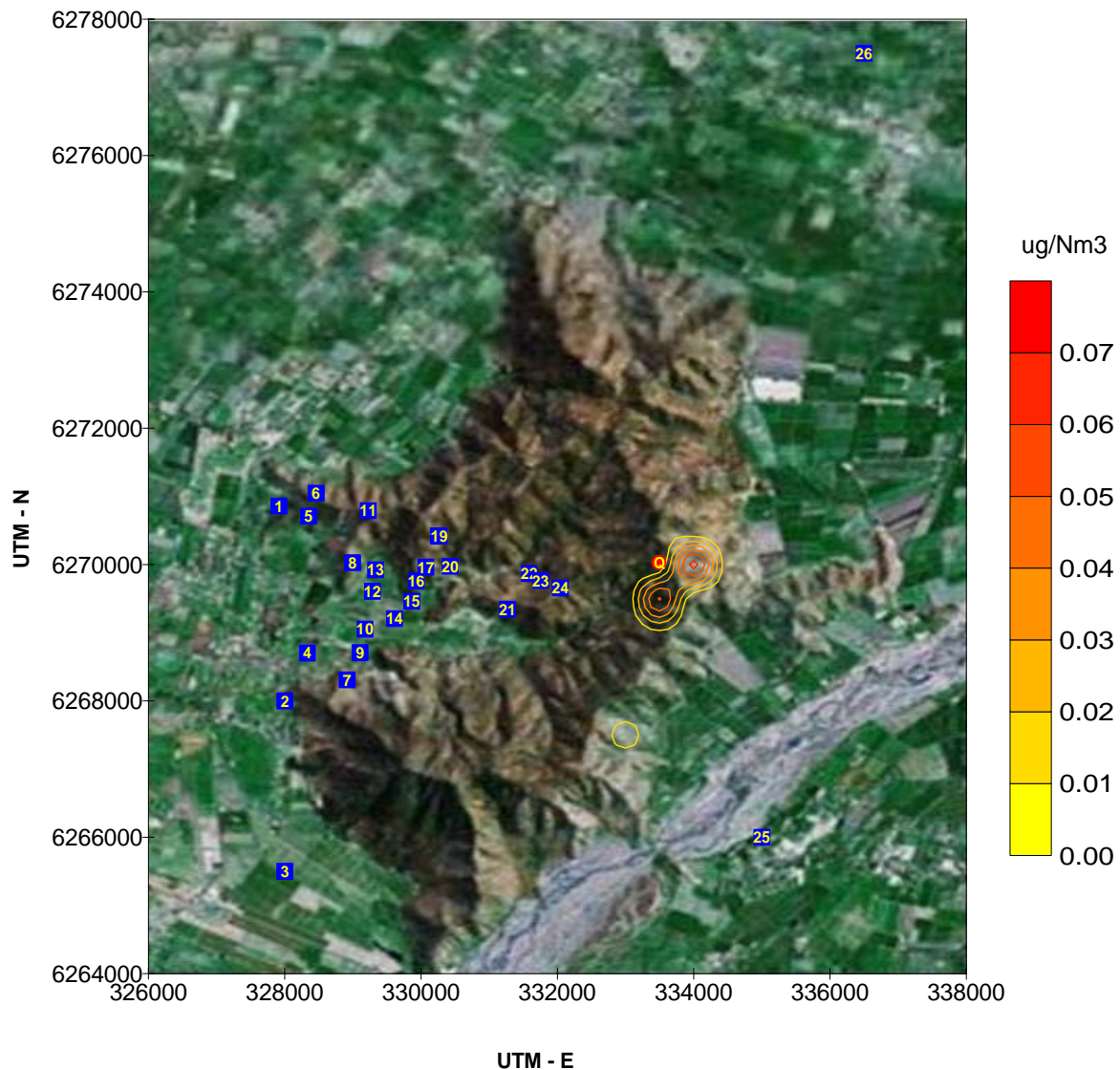
Según la Tabla 25, existirían dos puntos de máximo impacto. El punto (333.500;6.269.000) se encuentra a 500m al sur del quemador, mientras que el punto (334.000;6.270.000) se encuentra a 500m al este del quemador.

La diferencia entre la dispersión de las emisiones provenientes de los quemadores del relleno Santa Marta según lo modelado, puede observarse en las **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**



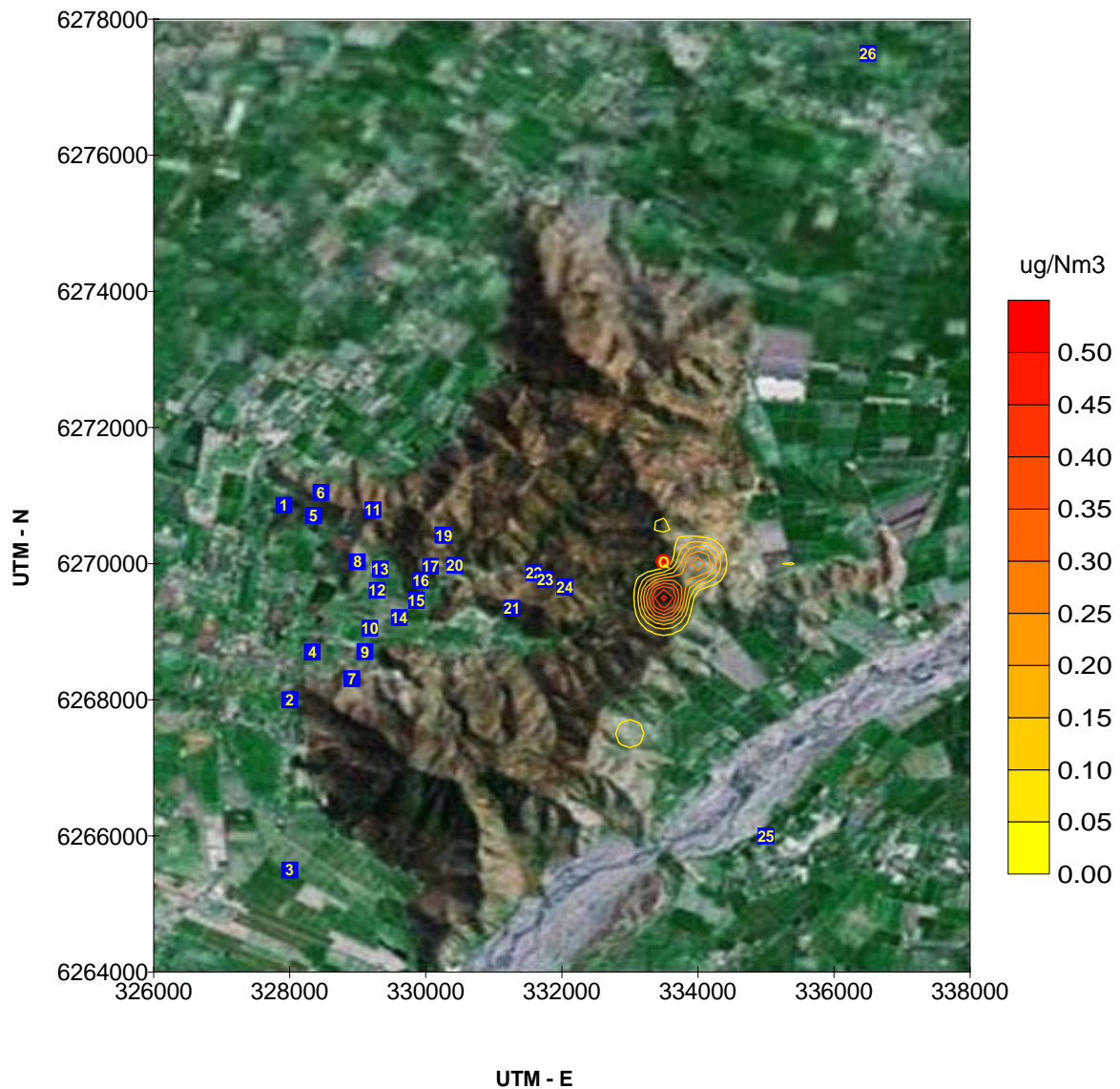
Simbología		
● Q: Quemador		
1: Condominio Duseldorf	10: Los Nogales 2	19: Los Robles/Los Papagayos
2: Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador	20: Condominio Los Robles
3: San Luis	12: Cruce El Sauce	21: Los Cardenales
■ 4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/LosEucaliptos	22: Cruce Camino a Relleno
5: Condominio Duseldorf/Camino Principal	14: Los Nogales 3	23: Estación Calidad del Aire
6: Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles	24: Vivienda Elisa San Martín
7: Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos	25: Maipo
8: Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles	26: Calera de Tango
9: Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles	

Figura 8 Curvas de isoconcentraciones de CO asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2006



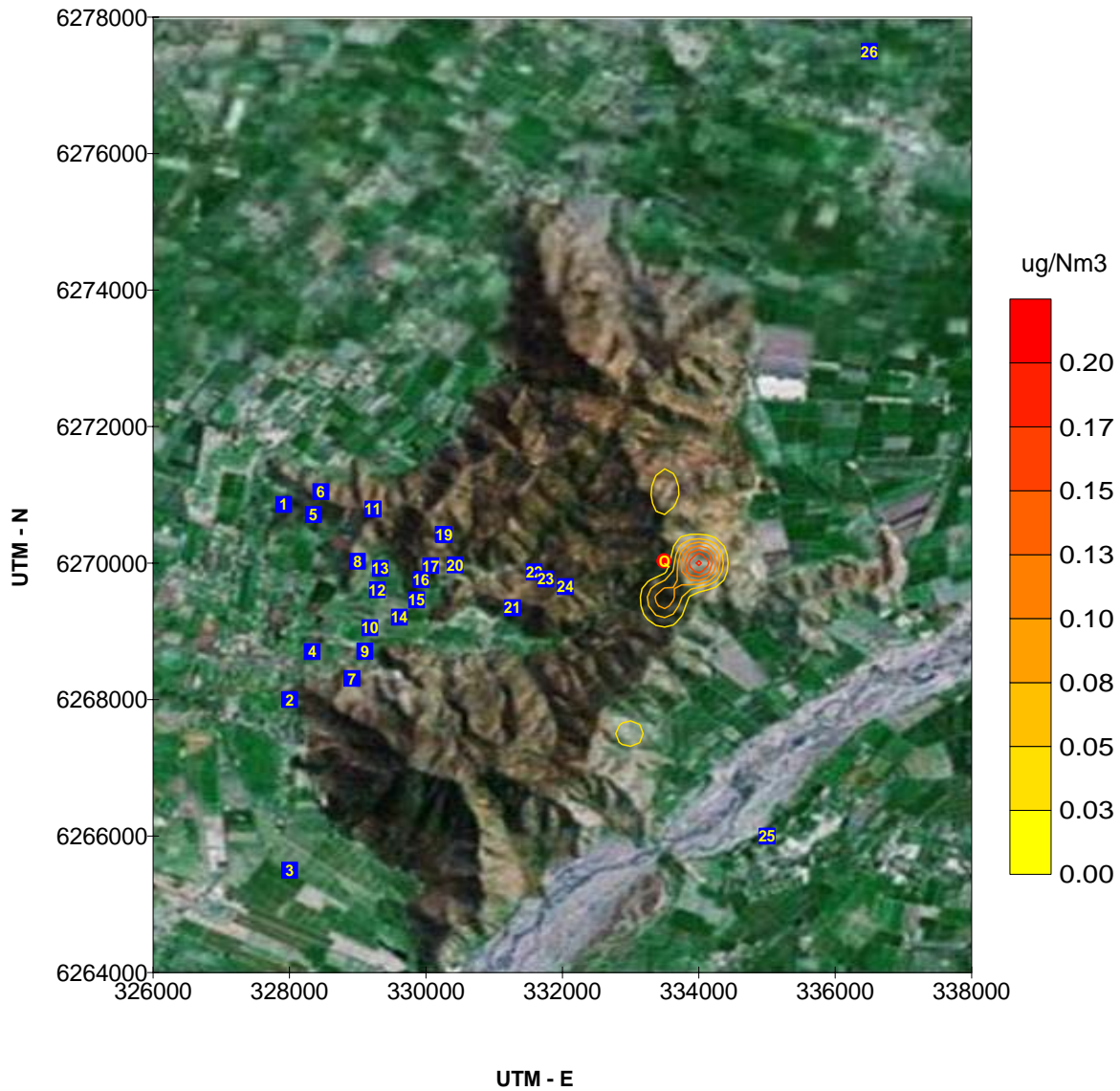
Simbología		
● Q: Quemador		
1: Condominio Duseldort	10: Los Nogales 2	19: Los Robles/Los Papagayos
2: Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador	20: Condominio Los Robles
3: San Luis	12: Cruce El Sauce	21: Los Cardenales
■ 4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/LosEucaliptos	22: Cruce Camino a Relleno
5: Condominio Duseldort/Camino Principal	14: Los Nogales 3	23: Estación Calidad del Aire
6: Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles	24: Vivienda Elisa San Martín
7: Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos	25: Maipo
8: Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles	26: Calera de Tango
9: Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles	

Figura 9 Curvas de isoconcentraciones de CO asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2022



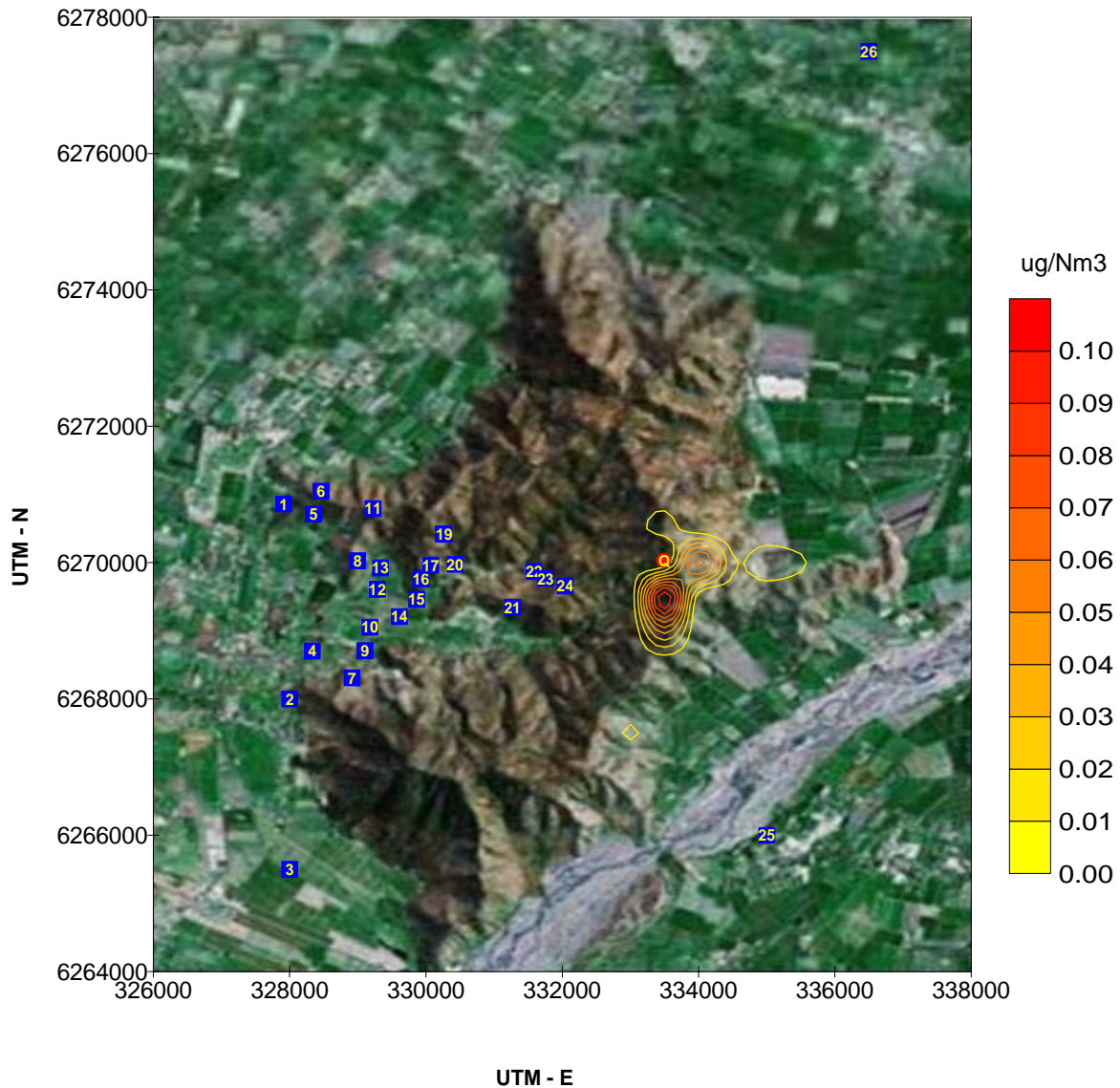
Simbología		
● Q: Quemador		
1: Condominio Duseldort	10: Los Nogales 2	19: Los Robles/Los Papagayos
2: Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador	20: Condominio Los Robles
3: San Luis	12: Cruce El Sauce	21: Los Cardenales
■ 4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/LosEucaliptos	22: Cruce Camino a Relleno
5: Condominio Duseldort/Camino Principal	14: Los Nogales 3	23: Estación Calidad del Aire
6: Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles	24: Vivienda Elisa San Martín
7: Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos	25: Maipo
8: Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles	26: Calera de Tango
9: Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles	

Figura 10 Curvas de isoconcentraciones de CO asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2006



Simbología		
● Q: Quemador		
1: Condominio Duseldort	10: Los Nogales 2	19: Los Robles/Los Papagayos
2: Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador	20: Condominio Los Robles
3: San Luis	12: Cruce El Sauce	21: Los Cardenales
4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/LosEucaliptos	22: Cruce Camino a Relleno
5: Condominio Duseldort/Camino Principal	14: Los Nogales 3	23: Estación Calidad del Aire
6: Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles	24: Vivienda Elisa San Martín
7: Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos	25: Maipo
8: Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles	26: Calera de Tango
9: Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles	

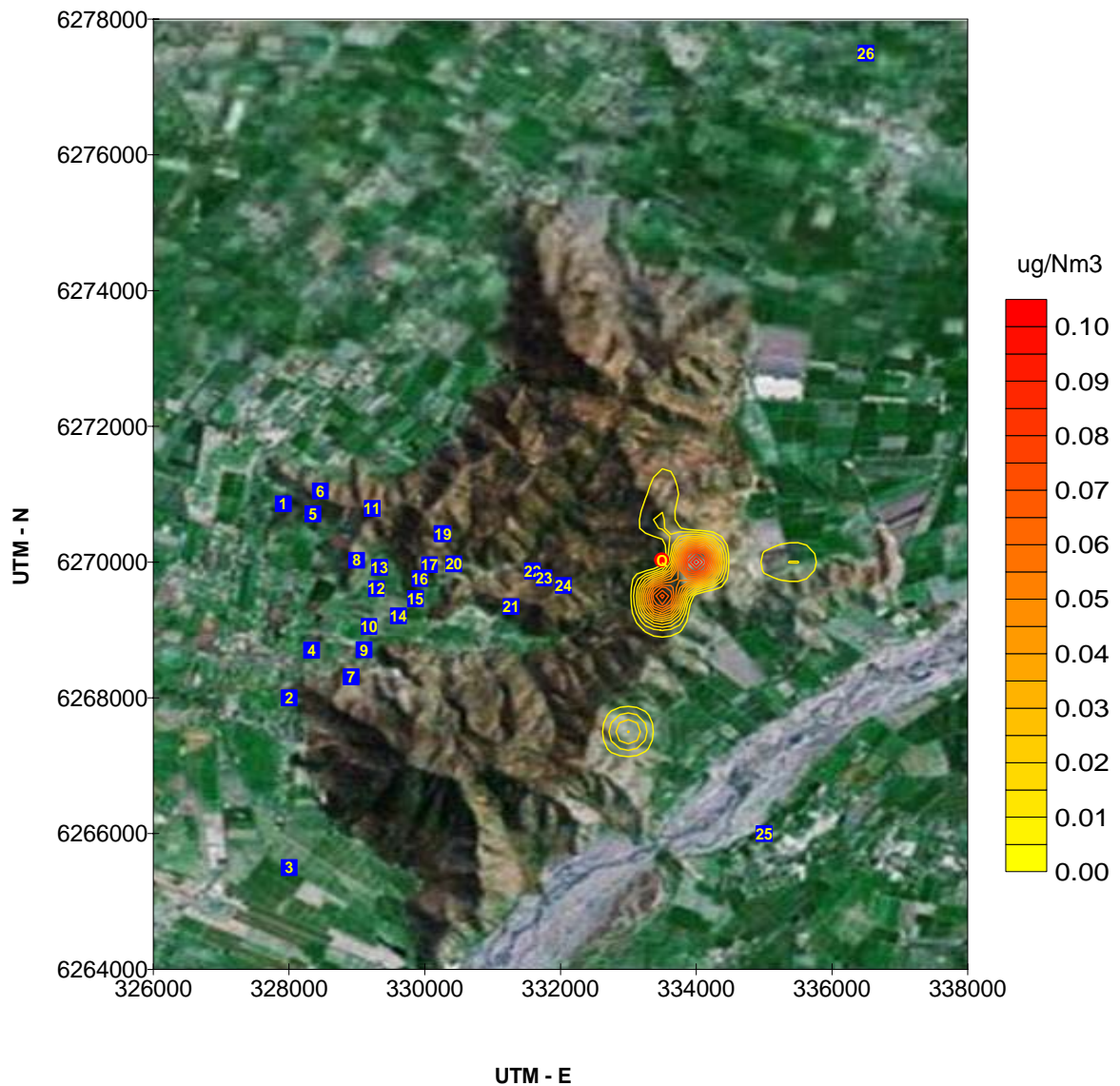
Figura 11 Curvas de isoconcentraciones de CO asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2022



Simbología		
● Q: Quemador		
1: Condominio Duseldort	10: Los Nogales 2	19: Los Robles/Los Papagayos
2: Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador	20: Condominio Los Robles
3: San Luis	12: Cruce El Sauce	21: Los Cardenales
4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/LosEucaliptos	22: Cruce Camino a Relleno
5: Condominio Duseldort/Camino Principal	14: Los Nogales 3	23: Estación Calidad del Aire
6: Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles	24: Vivienda Elisa San Martín
7: Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos	25: Maipo
8: Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles	26: Calera de Tango
9: Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles	

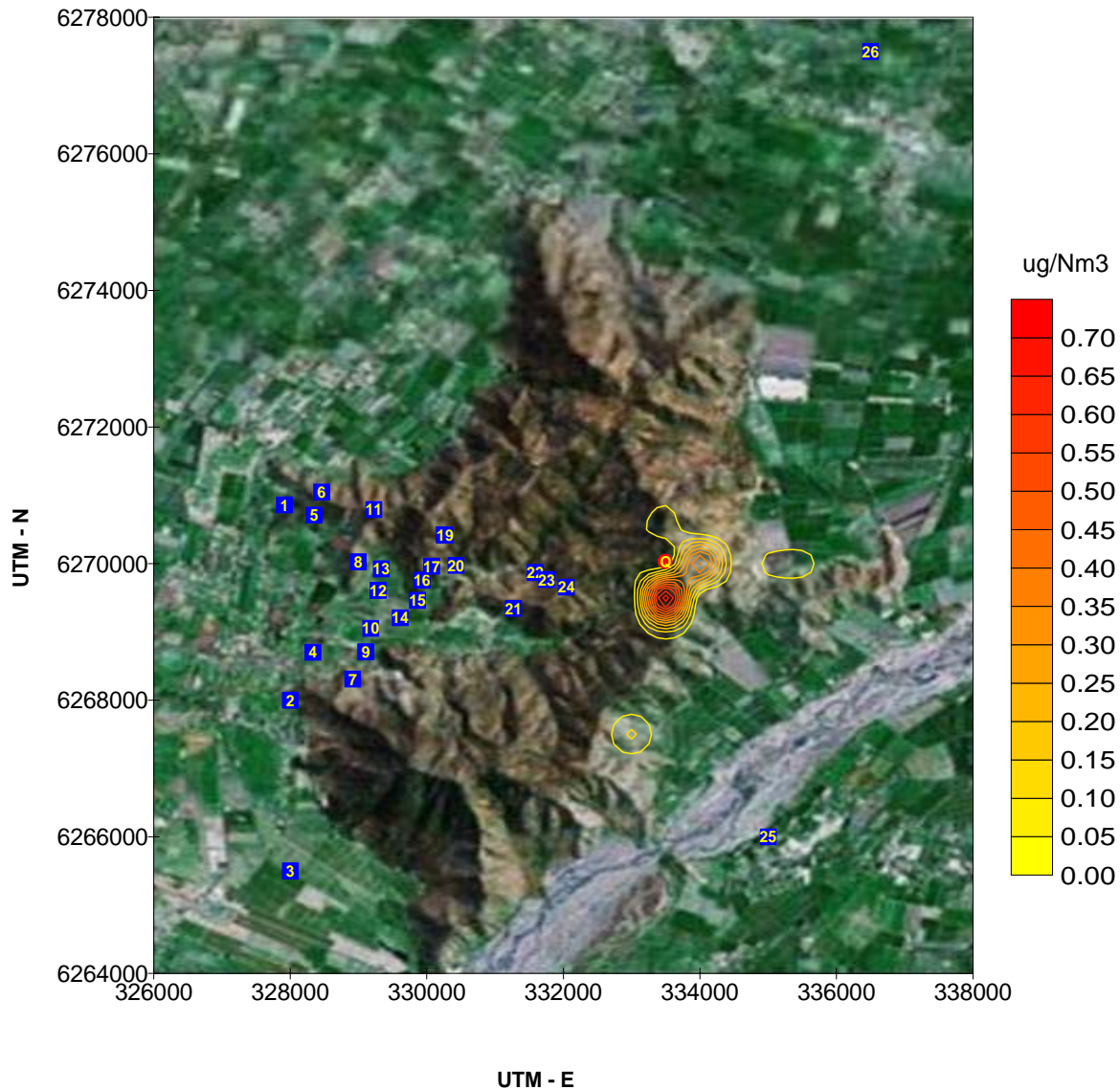
Figura 12 Curvas de isoconcentraciones de MP asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2006

Modelación de la Dispersión de las Emisiones Atmosféricas Proyecto Quema de Gas en Antorcha Relleno Sanitario Santa Marta



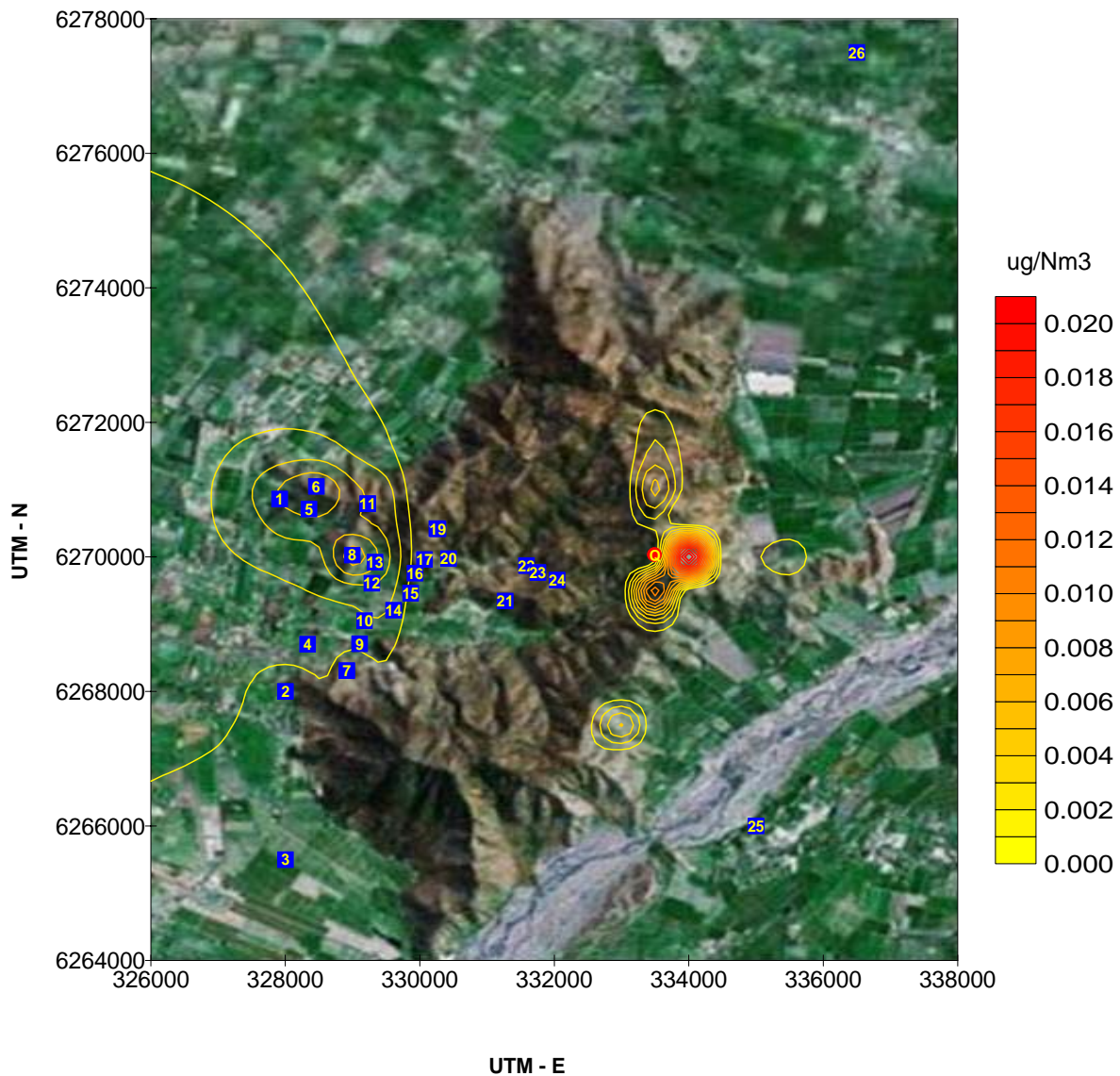
Simbología		
●	Q: Quemador	
	11: Condominio Duseldort	10: Los Nogales 2
	2: Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador
	3: San Luis	12: Cruce El Sauce
■	4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/Los Eucaliptos
	5: Condominio Duseldort/Camino Principal	14: Los Nogales 3
	6: Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles
	7: Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos
	8: Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles
	9: Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles
		19: Los Robles/Los Papagayos
		20: Condominio Los Robles
		21: Los Cardenales
		22: Cruce Camino a Relleno
		23: Estación Calidad del Aire
		24: Vivienda Elisa San Martín
		25: Maipo
		26: Calera de Tango

Figura 13 Curvas de isoconcentraciones de MP asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2022



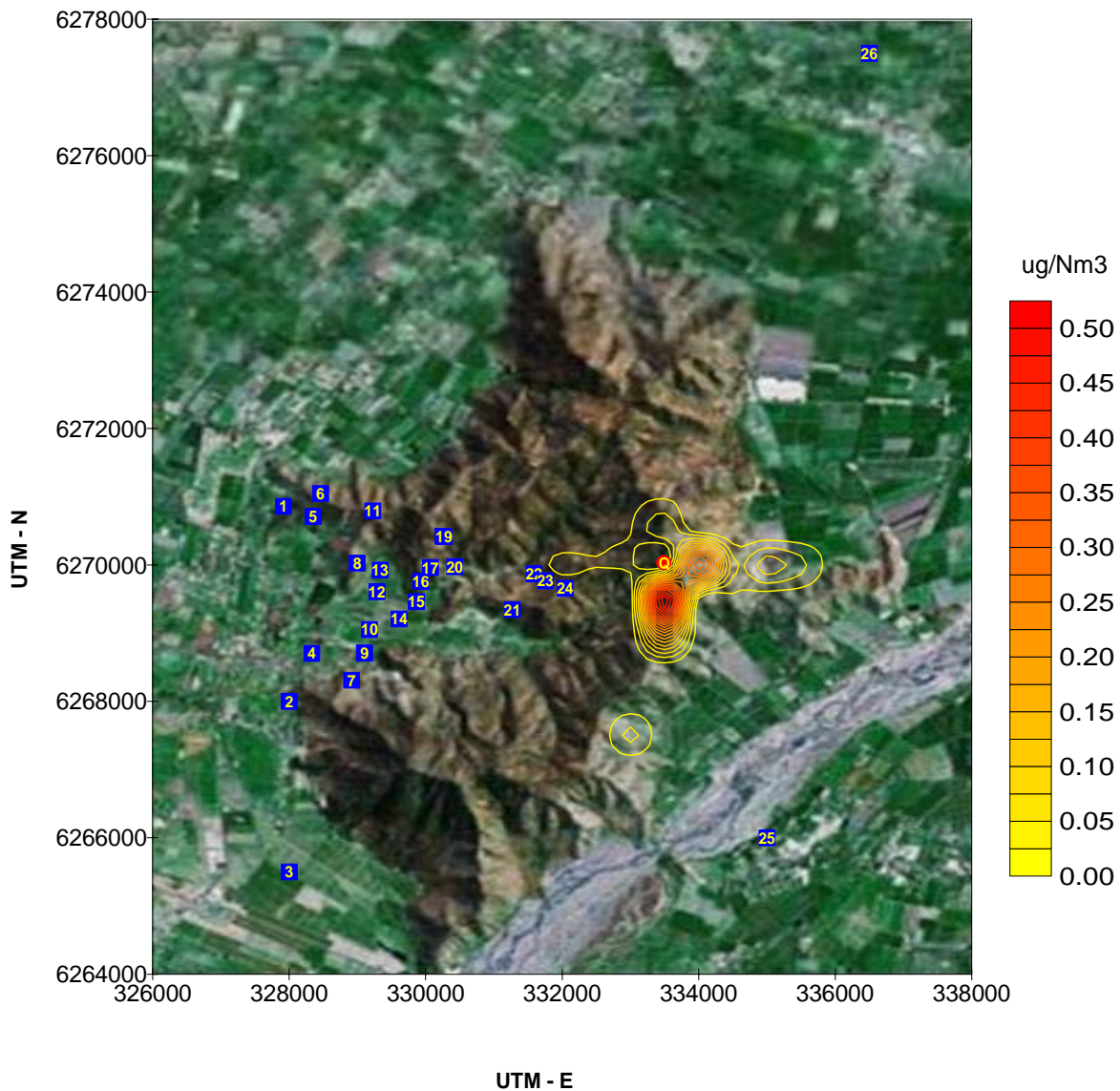
Simbología		
● Q: Quemador		
1: Condominio Duseldort	10: Los Nogales 2	19: Los Robles/Los Papagayos
2: Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador	20: Condominio Los Robles
3: San Luis	12: Cruce El Sauce	21: Los Cardenales
■ 4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/LosEucaliptos	22: Cruce Camino a Relleno
5: Condominio Duseldort/Camino Principal	14: Los Nogales 3	23: Estación Calidad del Aire
6: Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles	24: Vivienda Elisa San Martín
7: Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos	25: Maipo
8: Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles	26: Calera de Tango
9: Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles	

Figura 14 Curvas de isoconcentraciones de MP asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2006



Simbología		
● Q: Quemador		
1: Condominio Duseldort	10: Los Nogales 2	19: Los Robles/Los Papagayos
2: Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador	20: Condominio Los Robles
3: San Luis	12: Cruce El Sauce	21: Los Cardenales
4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/LosEucaliptos	22: Cruce Camino a Relleno
5: Condominio Duseldort/Camino Principal	14: Los Nogales 3	23: Estación Calidad del Aire
6: Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles	24: Vivienda Elisa San Martín
7: Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos	25: Maipo
8: Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles	26: Calera de Tango
9: Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles	

Figura 15 Curvas de isoconcentraciones de MP asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2022



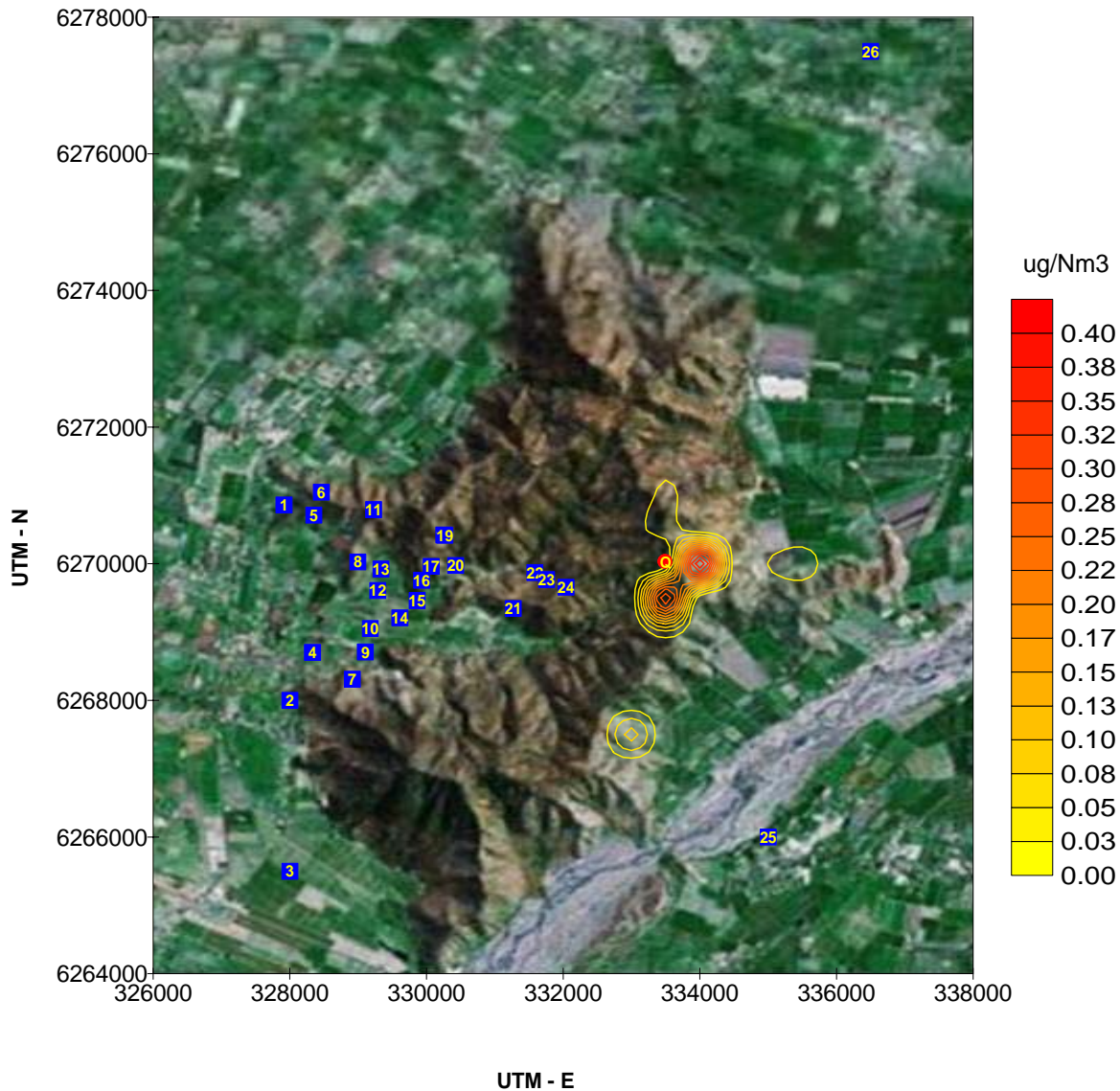
● Q: Quemador

- 1: Condominio Duseldort
- 2: Lonquén
- 3: San Luis
- 4: PTAS PLaza Lonquén
- 5: Condominio Duseldort/Camino Principal
- 6: Papagayo/Camino Lonquén
- 7: Cruce El Recreo/Los Nogales
- 8: Los Eucaliptos/El Triunfador
- 9: Los Nogales 1

Simbología

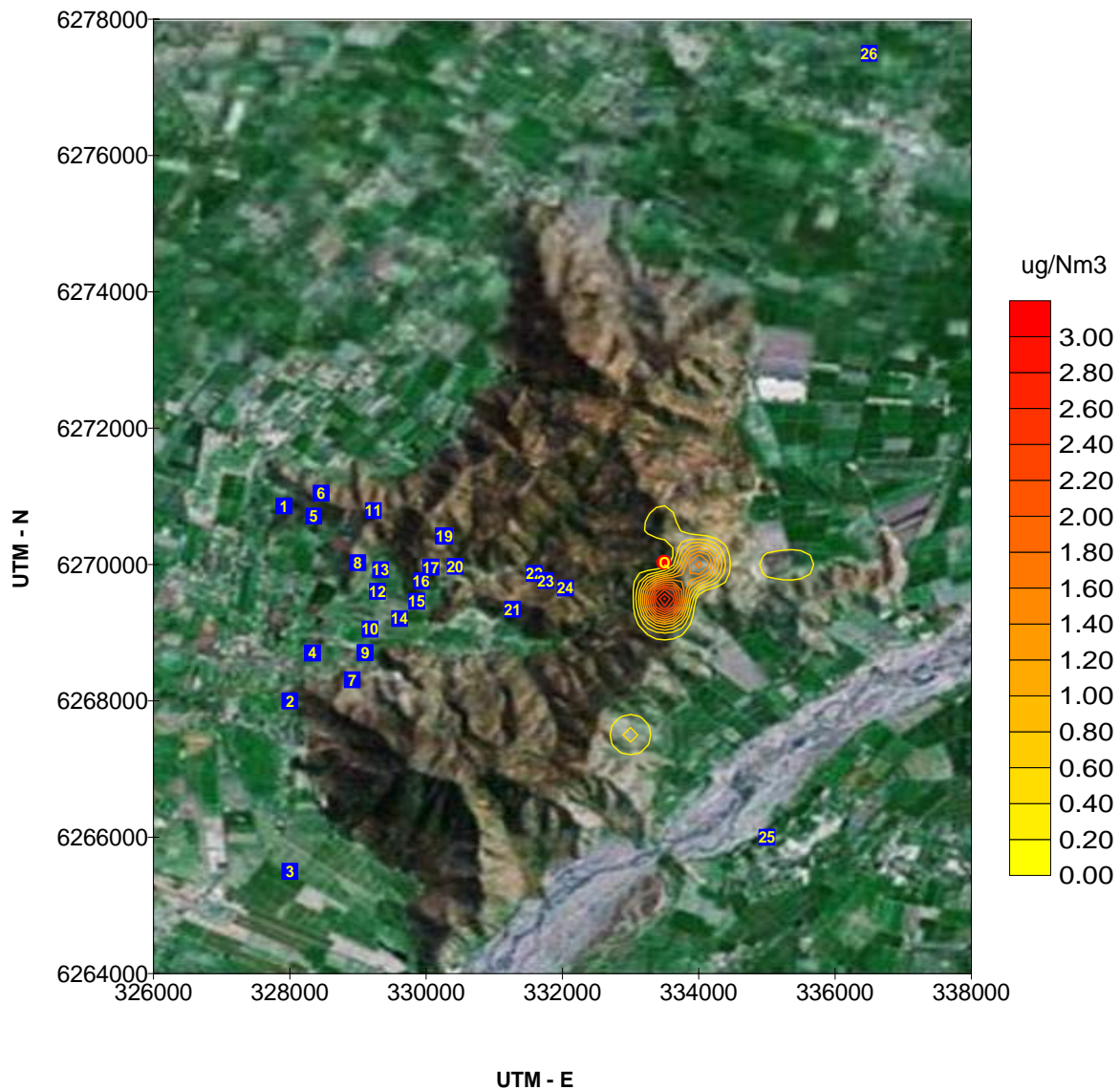
- 10: Los Nogales 2
- 11: Papagayo/El Triunfador
- 12: Cruce El Sauce
- 13: El Sauce/LosEucaliptos
- 14: Los Nogales 3
- 15: Los Nogales/Los Robles
- 16: Los Robles/Los Eucaliptos
- 17: Condominio Los Robles
- 18: Papagayo/Los Robles
- 19: Los Robles/Los Papagayos
- 20: Condominio Los Robles
- 21: Los Cardenales
- 22: Cruce Camino a Relleno
- 23: Estación Calidad del Aire
- 24: Vivienda Elisa San Martín
- 25: Maipo
- 26: Calera de Tango

Figura 16 Curvas de isoconcentraciones de NOx asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2006



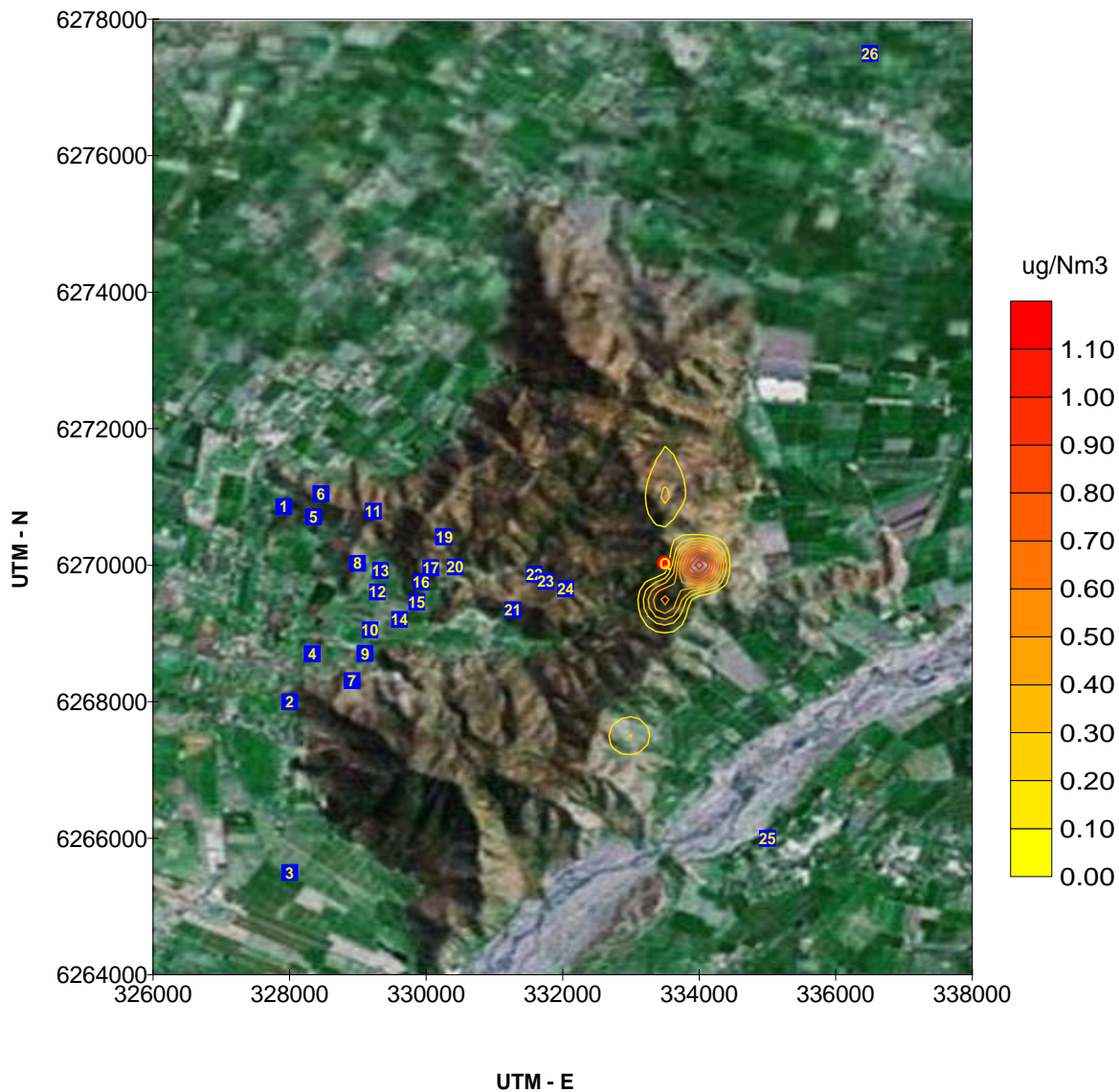
Simbología		
● Q: Quemador		
1: Condominio Duseldort	10: Los Nogales 2	19: Los Robles/Los Papagayos
2: Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador	20: Condominio Los Robles
3: San Luis	12: Cruce El Sauce	21: Los Cardenales
4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/LosEucaliptos	22: Cruce Camino a Relleno
5: Condominio Duseldort/Camino Principal	14: Los Nogales 3	23: Estación Calidad del Aire
6: Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles	24: Vivienda Elisa San Martín
7: Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos	25: Maipo
8: Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles	26: Calera de Tango
9: Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles	

Figura 17 Curvas de isoconcentraciones de NOx asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2022



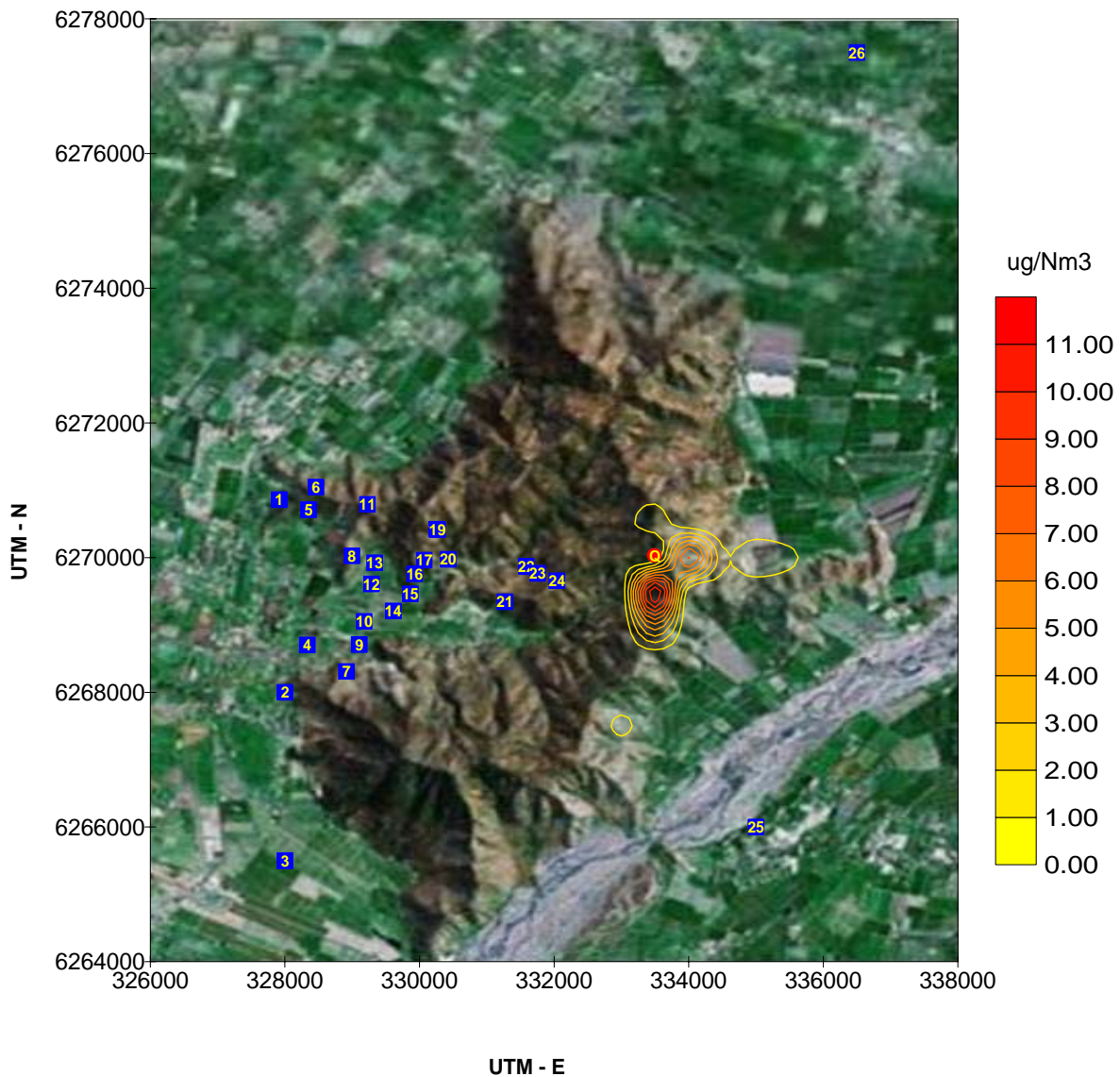
Simbología		
● Q: Quemador		
■ 1: Condominio Duseldort	10: Los Nogales 2	19: Los Robles/Los Papagayos
2: Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador	20: Condominio Los Robles
3: San Luis	12: Cruce El Sauce	21: Los Cardenales
4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/LosEucaliptos	22: Cruce Camino a Relleno
5: Condominio Duseldort/Camino Principal	14: Los Nogales 3	23: Estación Calidad del Aire
6: Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles	24: Vivienda Elisa San Martín
7: Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos	25: Maipo
8: Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles	26: Calera de Tango
9: Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles	

Figura 18 Curvas de isoconcentraciones de NOx asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2006



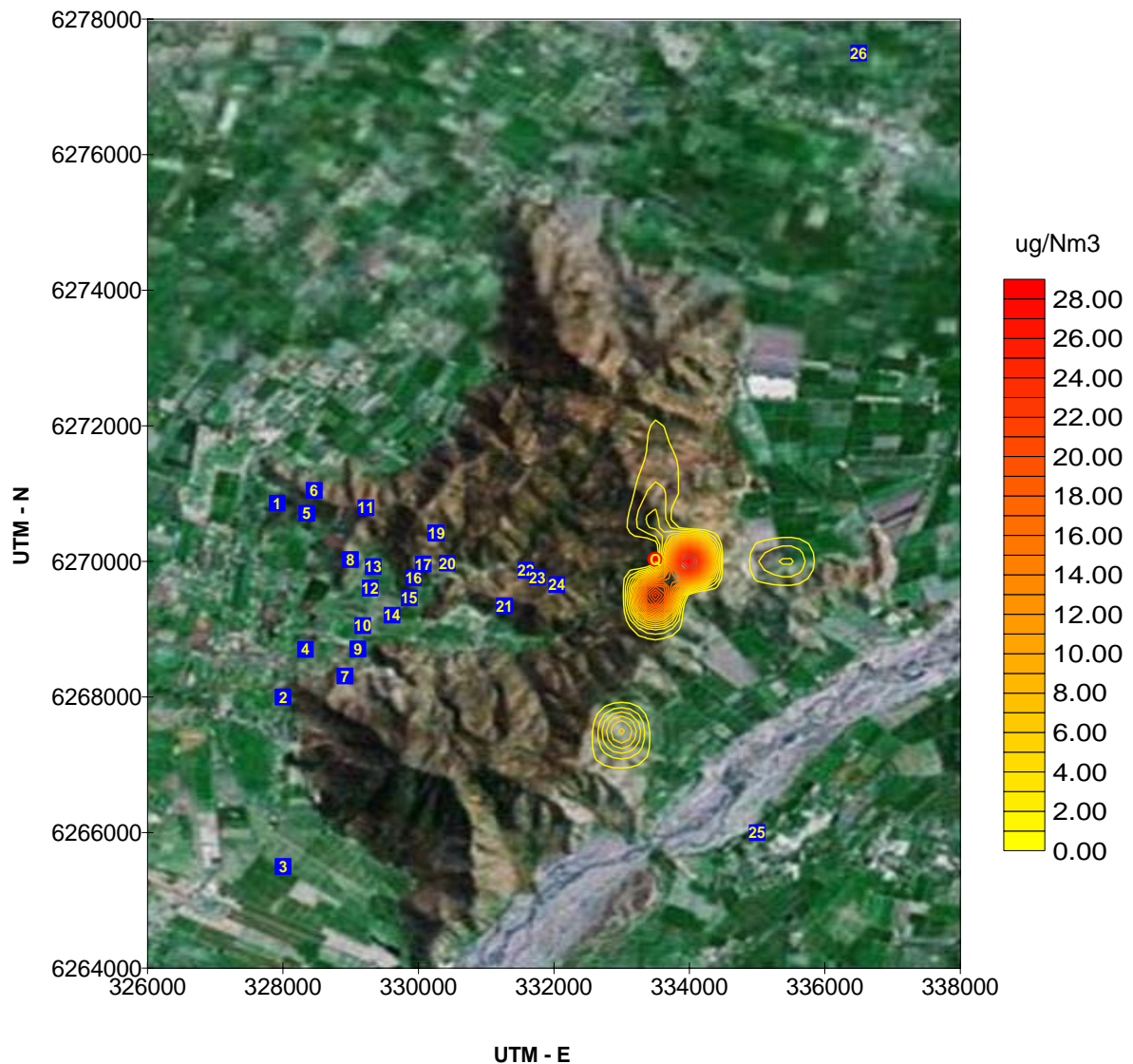
<p>● Q: Quemador</p> <p>1: Condominio Duseldort 2: Lonquén 3: San Luis ■ 4: PTAS PLaza Lonquén 5: Condominio Duseldort/Camino Principal 6: Papagayo/Camino Lonquén 7: Cruce El Recreo/Los Nogales 8: Los Eucaliptos/El Triunfador 9: Los Nogales 1</p>	<p>Simbología</p> <p>10: Los Nogales 2 11: Papagayo/El Triunfador 12: Cruce El Sauce 13: El Sauce/LosEucaliptos 14: Los Nogales 3 15: Los Nogales/Los Robles 16: Los Robles/Los Eucaliptos 17: Condominio Los Robles 18: Papagayo/Los Robles</p>	<p>19: Los Robles/Los Papagayos 20: Condominio Los Robles 21: Los Cardenales 22: Cruce Camino a Relleno 23: Estación Calidad del Aire 24: Vivienda Elisa San Martín 25: Maipo 26: Calera de Tango</p>
--	---	---

Figura 19 Curvas de isoconcentraciones de NOx asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2022



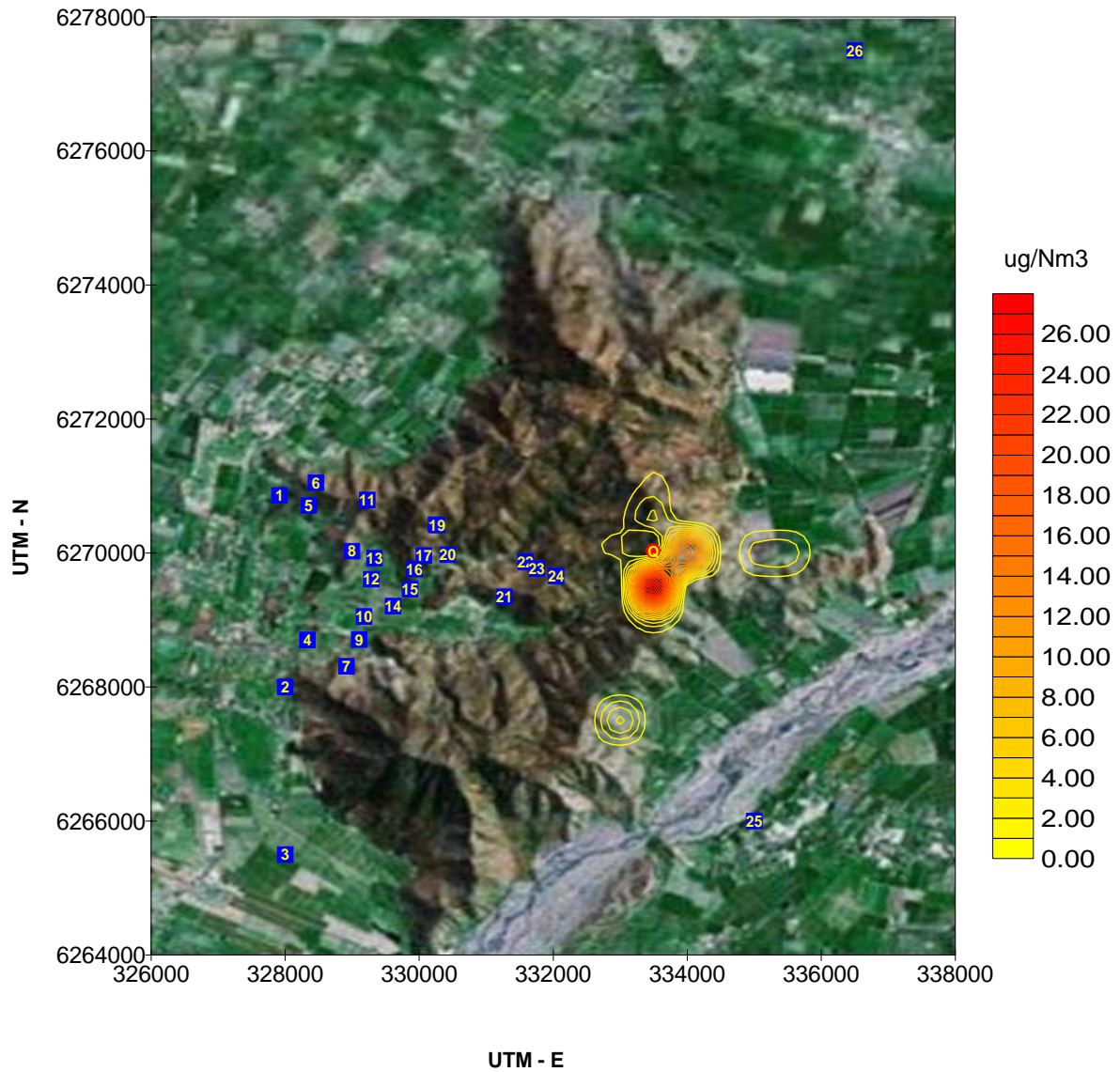
Simbología		
●	Q: Quemador	
1:	Condominio Duseldort	10: Los Nogales 2
2:	Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador
3:	San Luis	12: Cruce El Sauce
■	4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/LosEucaliptos
5:	Condominio Duseldort/Camino Principal	14: Los Nogales 3
6:	Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles
7:	Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos
8:	Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles
9:	Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles
		19: Los Robles/Los Papagayos
		20: Condominio Los Robles
		21: Los Cardenales
		22: Cruce Camino a Relleno
		23: Estación Calidad del Aire
		24: Vivienda Elisa San Martín
		25: Maipo
		26: Calera de Tango

Figura 20 Curvas de isoconcentraciones de SO₂ asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2006



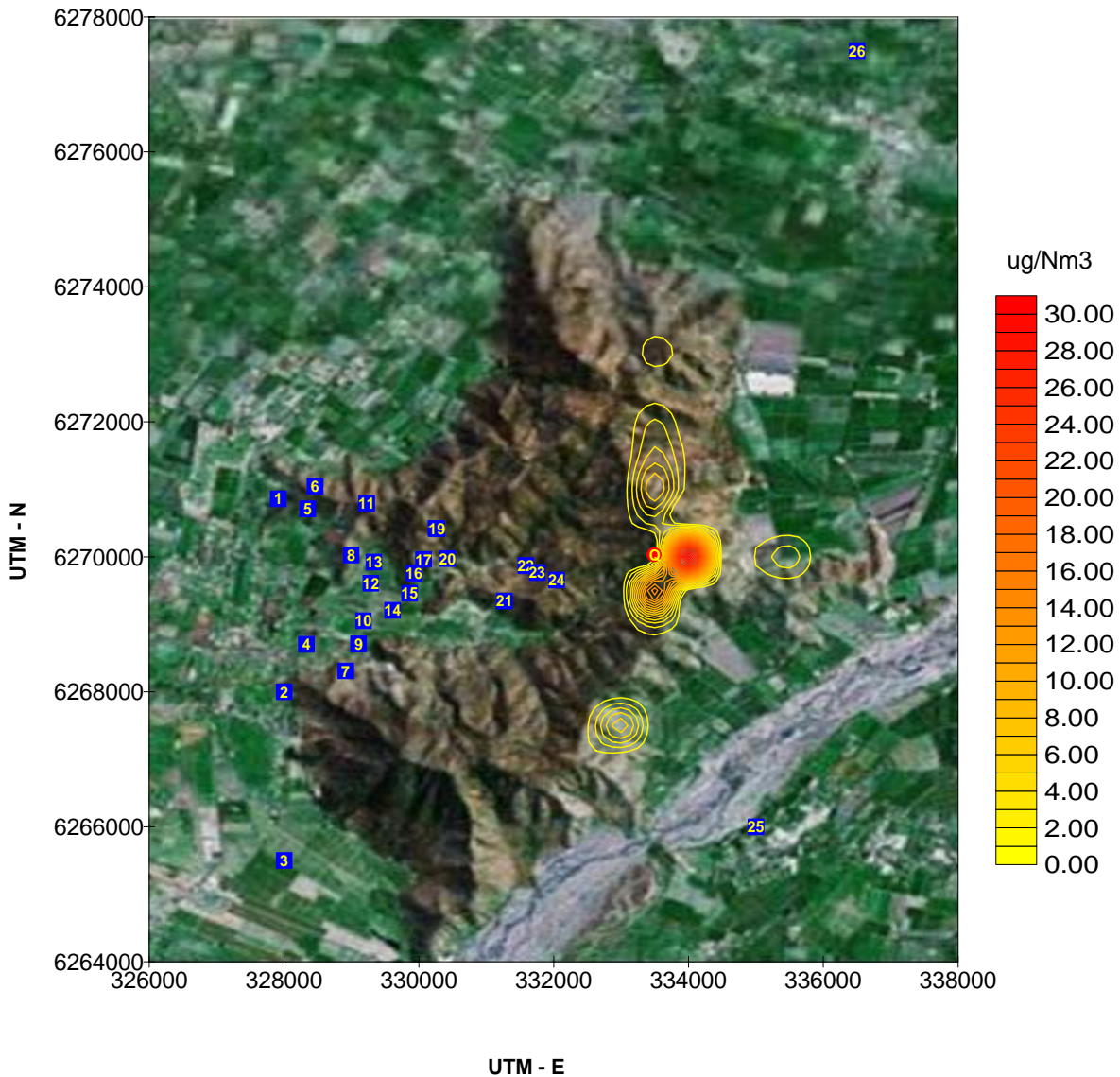
Simbología		
● Q: Quemador		
1: Condominio Duseldort	10: Los Nogales 2	19: Los Robles/Los Papagayos
2: Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador	20: Condominio Los Robles
3: San Luis	12: Cruce El Sauce	21: Los Cardenales
■ 4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/LosEucaliptos	22: Cruce Camino a Relleno
5: Condominio Duseldort/Camino Principal	14: Los Nogales 3	23: Estación Calidad del Aire
6: Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles	24: Vivienda Elisa San Martín
7: Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos	25: Maipo
8: Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles	26: Calera de Tango
9: Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles	

Figura 21 Curvas de isoconcentraciones de SO₂ asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 5% de quema para el año 2022



Simbología		
● Q: Quemador		
1: Condominio Duseldort	10: Los Nogales 2	19: Los Robles/Los Papagayos
2: Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador	20: Condominio Los Robles
3: San Luis	12: Cruce El Sauce	21: Los Cardenales
■ 4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/LosEucaliptos	22: Cruce Camino a Relleno
5: Condominio Duseldort/Camino Principal	14: Los Nogales 3	23: Estación Calidad del Aire
6: Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles	24: Vivienda Elisa San Martín
7: Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos	25: Maipo
8: Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles	26: Calera de Tango
9: Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles	

Figura 22 Curvas de isoconcentraciones de SO₂ asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2006



Simbología		
● Q: Quemador		
1: Condominio Duseldort	10: Los Nogales 2	19: Los Robles/Los Papagayos
2: Lonquén	11: Papagayo/El Triunfador	20: Condominio Los Robles
3: San Luis	12: Cruce El Sauce	21: Los Cardenales
■ 4: PTAS PLaza Lonquén	13: El Sauce/LosEucaliptos	22: Cruce Camino a Relleno
5: Condominio Duseldort/Camino Principal	14: Los Nogales 3	23: Estación Calidad del Aire
6: Papagayo/Camino Lonquén	15: Los Nogales/Los Robles	24: Vivienda Elisa San Martín
7: Cruce El Recreo/Los Nogales	16: Los Robles/Los Eucaliptos	25: Maipo
8: Los Eucaliptos/El Triunfador	17: Condominio Los Robles	26: Calera de Tango
9: Los Nogales 1	18: Papagayo/Los Robles	

Figura 23 Curvas de isoconcentraciones de SO2 asociadas a las emisiones del quemador del Relleno Sanitario Santa Marta, considerando un 60% de quema para el año 2022

7 CONCLUSIONES

Según lo expuesto en capítulos anteriores el Proyecto no provocará efectos adversos significativos sobre la calidad del aire de su entorno, toda vez que:

- La Línea Base de Calidad del Aire existente en la zona indica que, previo a la ejecución del Proyecto de Quema de Gas en Antorcha de Relleno Sanitario Santa Marta, los niveles de contaminación de los gases NO_x , CO , SO_2 y material particulado respirable existentes en el entorno del Proyecto, son muy inferiores al 80% de los límites máximos permitidos por la legislación chilena.
- Por otra parte, el aporte de las emisiones de NO_x , SO_2 y PM-10 del Proyecto, es a su vez muy inferior a los niveles de Línea de Base medidos en el entorno del Proyecto.
- Lo anterior implicará que durante la etapa de operación del Proyecto, en cada uno de los escenarios modelados, las concentraciones ambientales de estos contaminantes en el entorno del emplazamiento del relleno sanitario Santa Marta, no experimentarán alzas significativas sobre sus valores de Línea de Base, por lo que no superarán el 80% de las normas primarias y secundarias aplicables.
- Respecto de las localidades de mayor impacto asociado a las emisiones para el año 2006 y 2022 provenientes del Proyecto, estas se encuentran a 500m al sur del quemador y 500m al este del éste. En estos puntos de máximos impacto no se encuentran poblaciones ni viviendas.
- Finalmente, se recomienda el reemplazo de la actual estación meteorológica instalada en el recinto del Relleno Sanitario Santa Marta, por una estación meteorológica profesional, que se instale a una altura física de 10 metros sobre el suelo y mida los parámetros de velocidad y dirección del viento, temperatura, humedad y radiación solar.