

ANEXO A

ALIMENTACION Y SALIDAS DEL MODELO MEXICANO DE BIOGAS_v2a

ANEXO A

PROYECCIONES DE LA GENERACION Y RECUPERACION DE BIOGAS DE RELLENOS SANITARIOS		
PAGINA DE ALIMENTACION		
1	Nombre del Sitio:	RELLENO SANITARIO ALTAMIRA
2	Ciudad:	ALTAMIRA
3	Estado:	Tamaulipas (Área de Tampico)
4	Región:	Sureste 1
5	¿Existen datos de caracterización de residuos específicos al relleno sanitario en cuestión?	Si
6	Año de apertura del sitio:	2002
7	Disposición anual del año mas reciente:	288,000 Mg
8	Año de disposición (arriba):	2011
9	Año de clausura o año de clausura proyectado:	2022
10	Incremento anual estimado de la disposición:	2.0%
11	Profundidad promedio del relleno sanitario:	12 m
12	Prácticas de diseño y manejo del relleno sanitario:	2
13a	¿Ha habido algún incendio en el relleno sanitario?	No
13b	Si la respuesta de 13a es "Si", indique el área del impacto en % del total:	0%
13c	Si la respuesta de 13a es "Si", indique la severidad del impacto del incendio:	1
14	Año de arranque del sistema de captura (actual/estimado):	2013
15	Porcentaje del área con residuos con sistema de captura:	80%
16	Porcentaje del área con residuos con cubierta final:	10%
17	Porcentaje del área con residuos con cubierta intermedia:	20%
18	Porcentaje del área con residuos con cubierta diaria:	50%
19	Porcentaje del área con residuos sin cobertura:	20%
20	Porcentaje del área de residuos con recubrimiento inferior de arcilla/geomembrana:	100%
21	¿Se compactan los residuos regularmente?	Si
22	¿La disposición de residuos se hace en una área específica?	No
23a	Existen afloramientos/bortes de lixiviado en la superficie del relleno sanitario?	No
23b	Si la respuesta de 23a es "Si", ¿esto ocurre solo después de llover?	No
24	Eficiencia de captura estimada:	56%

ANEXO A

DISPOSICION Y RECUPERACION DE BIOGAS						
Año	Disposición de Residuos Estimada (Toneladas Métricas)	Toneladas Métricas Acumuladas	Eficiencia del Sistema de Captura	Recuperación Actual de Biogás (m ³ /hr a 50% CH ₄)	Recuperación de Biogás Estimada (m ³ /hr a 50% CH ₄)	Línea Base de Recuperación de Biogás (m ³ /hr a 50% CH ₄)
2002		0	0%		0	0
2003		0	0%		0	0
2004		0	0%		0	0
2005	255,122	255,122	0%		0	0
2006	260,329	515,451	0%		0	0
2007	265,642	781,093	0%		0	0
2008	271,063	1,052,156	0%		0	0
2009	276,595	1,328,751	0%		0	0
2010	282,240	1,610,991	0%		0	0
2011	288,000	1,898,991	0%		0	0
2012	293,760	2,192,751	0%		0	0
2013	299,635	2,492,386	56%		1,658	0
2014	305,628	2,798,014	56%		1,791	0
2015	311,740	3,109,754	56%		1,918	0
2016	317,975	3,427,729	56%		2,039	0
2017	324,334	3,752,063	56%		2,155	0
2018	330,821	4,082,884	56%		2,268	0
2019	337,437	4,420,321	56%		2,377	0
2020	344,186	4,764,507	56%		2,485	0
2021	351,070	5,115,577	56%		2,590	0
2022	358,091	5,473,668	56%		2,694	0
2023			56%			0

ANEXO A

Categoría de Residuo	Datos Específicos al Sitio
Comida	25.5%
Papel y Cartón	17.5%
Poda (jardines)	14.5%
Madera	2.4%
Caucho, Piel, Huesos y Paja	6.0%
Textiles	4.0%
Papel Higiénico	3.0%
Otros Orgánicos	4.0%
Pañales (asume 20% orgánico / 80% inorgánico)	2.0%
Metales	3.0%
Construcción y Demolición	6.0%
Vidrio y Cerámica	5.0%
Plásticos	5.0%
Otros Inorgánicos	2.1%
Porcentaje de degradación muy rápida (1)	29.9%
Porcentaje de degradación moderadamente rápida (2)	17.5%
Porcentaje de degradación moderadamente lenta (3)	21.5%
Porcentaje de degradación muy lenta (4)	8.4%
Total Orgánicos	77.3%
Total Inorgánicos	22.7%
Porcentaje de degradación muy rápida (1)	70%
Porcentaje de degradación moderadamente rápida (2)	50%
Porcentaje de degradación moderadamente lenta (3)	7%
Porcentaje de degradación muy lenta (4)	12%
Residuos en Estados Unidos - % de orgánicos secos	
Lo de degradación rápida calculado	69
Lo de degradación moderadamente rápida calculado	115
Lo de degradación moderadamente lenta calculado	214
Lo de degradación lenta calculado	202

ANEXO A

PROYECCIONES DE LA GENERACION Y RECUPERACION DE BIOGAS DE RELLENOS SANITARIOS

RELLENO SANITARIO ALTAMIRA

ALTAMIRA , Tamaulipas (Área de Tampico)

Año	Disposición (Mg/año)	Disposición Acumulada (Mg)	Generación de Biogás			Eficiencia del Sistema de Captura (%)	Recuperación de Biogás Estimada			Capacidad Máxima de la Planta de Electricidad* (MW)	Línea Base del Flujo de Biogás (m ³ /hr)	Reducción de Emisión Estimadas**	
			(m ³ /hr)	(pies ³ /min)	(mmBtu/hr)		(m ³ /hr)	(pies ³ /min)	(mmBtu/hr)			(tonnes CH ₄ /yr)	(tonnes CO ₂ eq/yr)
2002	0	0	0	0	0.0	0%	0	0	0.0	0.0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0.0	0%	0	0	0.0	0.0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0.0	0%	0	0	0.0	0.0	0	0	0
2005	255,122	255,122	0	0	0.0	0%	0	0	0.0	0.0	0	0	0
2006	260,329	515,451	559	329	10.0	0%	0	0	0.0	0.0	0	0	0
2007	265,642	781,093	1,036	610	18.5	0%	0	0	0.0	0.0	0	0	0
2008	271,063	1,052,156	1,450	853	25.9	0%	0	0	0.0	0.0	0	0	0
2009	276,595	1,328,751	1,814	1,068	32.4	0%	0	0	0.0	0.0	0	0	0
2010	282,240	1,610,991	2,140	1,259	38.2	0%	0	0	0.0	0.0	0	0	0
2011	288,000	1,898,991	2,436	1,434	43.5	0%	0	0	0.0	0.0	0	0	0
2012	293,760	2,192,751	2,708	1,594	48.4	0%	0	0	0.0	0.0	0	0	0
2013	299,635	2,492,386	2,961	1,743	52.9	56%	1,658	976	29.6	2.7	0	5,200	109,201
2014	305,628	2,798,014	3,199	1,883	57.2	56%	1,791	1,054	32.0	3.0	0	5,618	117,974
2015	311,740	3,109,754	3,425	2,016	61.2	56%	1,918	1,129	34.3	3.2	0	6,014	126,297
2016	317,975	3,427,729	3,640	2,143	65.1	56%	2,039	1,200	36.4	3.4	0	6,393	134,256
2017	324,334	3,752,063	3,848	2,265	68.8	56%	2,155	1,268	38.5	3.6	0	6,758	141,919
2018	330,821	4,082,884	4,049	2,383	72.4	56%	2,268	1,335	40.5	3.8	0	7,112	149,344
2019	337,437	4,420,321	4,245	2,499	75.9	56%	2,377	1,399	42.5	3.9	0	7,456	156,574
2020	344,186	4,764,507	4,437	2,612	79.3	56%	2,485	1,463	44.4	4.1	0	7,793	163,647
2021	351,070	5,115,577	4,626	2,723	82.7	56%	2,590	1,525	46.3	4.3	0	8,124	170,594
2022	358,091	5,473,668	4,811	2,832	86.0	56%	2,694	1,586	48.1	4.5	0	8,449	177,439
2023	0		4,995	2,940	89.3	56%	2,797	1,646	50.0	4.6	0	8,772	184,205
2024	0	0	4,376	2,575	78.2	56%	2,450	1,442	43.8	4.1	0	7,684	161,372
2025	0	0	3,874	2,280	69.2	56%	2,169	1,277	38.8	3.6	0	6,803	142,862
2026	0	0	3,462	2,038	61.9	56%	1,939	1,141	34.6	3.2	0	6,080	127,687
2027	0	0	3,121	1,837	55.8	56%	1,748	1,029	31.2	2.9	0	5,481	115,102
2028	0	0	2,835	1,668	50.7	56%	1,587	934	28.4	2.6	0	4,978	104,543
2029	0	0	2,592	1,525	46.3	56%	1,451	854	25.9	2.4	0	4,552	95,582
2030	0	0	2,383	1,403	42.6	56%	1,335	786	23.8	2.2	0	4,185	87,893

ANEXO A

Proyecciones de Generación y Recuperación de Biogás
RELLENO SANITARIO ALTAMIRA, ALTAMIRA, TAMAULIPAS

