		COORDINACION SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE		UNIDAD AMBIENTAL		Código: FOR- POE-GC-07-02	
						Versión: 1.2	
REPORTE DE CONTROL Y SEGUIMIENTO							
1. DATOS GENERALES							
N° de Informe		RCS-CSSA-UAM-005-2022		Fecha de inspección: Fecha de informe:		24-25/02/2022 ; 3/03/2022 4/03/2022	
Tema:		Monitoreo de Olfatometría Comunidades circundantes al Relleno Sanitario del Inga					
Lugar:		Áreas de influencia en comunidades Barrio Itulcachi, El Belén					
2. OBJETIVOS							
<ul style="list-style-type: none"> • Percibir la intensidad de olor proveniente del Relleno Sanitario, dentro de las Comunidades aledañas. • Identificar la intensidad de percepción de “descriptor de olor a basura”, en diferentes horas del día en las comunidades aledañas al Relleno Sanitario. • Determinar los diferentes tipos de “descriptores de olor” que se perciben y su fuente de emisión en distintos horarios. 							
3. ANTECEDENTES							
<p>En base a lo indicado en la Licencia Ambiental N°003-2018-LCA-DPAPCH, en lo que respecta a las obligaciones de la empresa Emgirs EP, numeral 7 “Implementar medidas de prevención y mitigación con el fin de atenuar los posibles impactos negativos al ambiente y a la salud de las áreas de influencia del proyecto respecto a olores nocivos generados en el proyecto.”</p> <p>A través de la sumilla inserta en el Memorando N° GOP-CSSA-2019-003, el Gerente de Operaciones el 03 de enero de 2019, dispone “... extender monitoreos a otras zonas aledañas al R.S.”, se da paso a cumplir dicha actividad tanto en horas de la mañana como en la noche.</p> <p>Es en este contexto, que mediante disposición de la CSSO se procede a continuar con los monitoreos de olfatometría.</p>							
4. DESARROLLO							
<p>Monitoreo comunidades</p> <p>1. Datos técnicos</p> <p>Los monitoreos son realizados con el olfatómetro de campo nasal ranger, este equipo permite crear una serie de diluciones entre aire ambiental u oloroso y aire filtrado o libre de olor (con ayuda de filtros de carbono) por lo cual, la medición provee un cociente de “Dilución hasta el umbral” (D/T), el que determina la dilución necesaria para que el olor ambiental no se detecte y constituye el fundamento de olfatometría de campo.</p> <p>La ecuación 1 muestra el cálculo del parámetro “Dilución hasta el Umbral” D/T. $D/T = \text{Volumen de Aire Filtrado} / \text{Volumen de Aire Oloroso}$</p> <p>El equipo cuenta con una rueda de selección del cociente o proporción entre aire filtrado o libre de olor (con ayuda de filtros de carbono) y aire oloroso. Mediante el olfatómetro nasal ranger además se busca identificar descriptores de olor, Un descriptor, es un enunciado o título con el que se define el olor y sirve para clasificarlo, como por ejemplo basura, madera, biogás, lixiviado, entre otros.</p> <p>En relación a la normativa ambiental vigente para el Ecuador y el Distrito Metropolitano de Quito, no existe límites o indicadores de los valores de olfatometría, sin embargo, podemos tomar como referencia la escala de colores de los valores D/T. En el siguiente cuadro se visualiza la escala en colores utilizado para este informe:</p>							

Escala de colores y niveles de impacto para los valores D/T

VALORES D/T	ESCALA COLOR	NIVEL DE IMPACTO
60	Rojo	Muy fuerte
30	Anaranjado	Fuerte
15	Naranja	Fácilmente notable
7	Amarillo	Débil
4	Verde	Leve
2	Plomo	Muy leve
0	Blanco	Ninguno

Elaboración: Coordinación de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente

2. Metodología

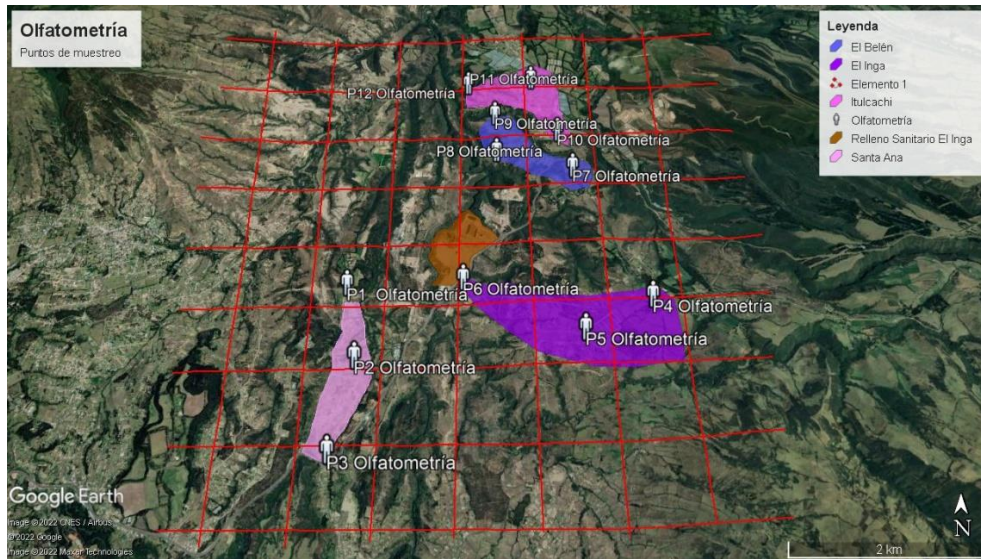
Los monitoreos realizados en las comunidades, contribuyen a la identificación no solo del “olor a basura” sujeto de análisis de la olfatometría sino a la identificación de descriptores ajenos a nuestra actividad, estos monitoreos fueron ejecutados en diferentes puntos de las comunidades: El Inga Bajo, Santa Ana, Itulcachi y El Belén, dando un total de 12 puntos monitoreados.

Aplicando la Metodología de Kanban, la misma que aumenta la visibilidad del trabajo y limita la multitarea con el objetivo de aumentar la eficiencia, detallo como se generó los puntos de monitoreo los que detallo a continuación:

- Mediante el uso de una malla espacial en la que se trazó ejes desde el centro del relleno y extendiendo en cuadrículas de 1 km², agrupando a las comunidades dentro de nuestro análisis
- Delimitar espacialmente las comunidades
- Escoger los puntos de acuerdo al movimiento de las corrientes del viento versus su ubicación espacial (comunidades).
- Confirmación insitu de las ubicaciones de los puntos con referencia al Relleno Sanitario

En el cuadro y gráfico siguiente se especifica como quedaron los sitios donde se van a desarrollar los monitoreos de olfatometría

Shape	X	Y	COMUNIDAD	DISTANCIA AL RELLENO (Km)
1	792577	9966771	SANTA ANA	1.1
2	792761	9965725	SANTA ANA	1.5
3	792543	9964509	SANTA ANA	2.6
4	796537	9966480	EL INGA	2.4
5	795662	9966036	EL INGA	1.9
6	794102	9966842	EL INGA	0.2
7	795614	9968628	EL BELEN	1.4
8	794537	9968953	EL BELEN	1.04
9	794511	9969665	EL BELEN	1.7
10	795424	9969316	ITULCACHI	1.7
11	795053	9970324	ITULCACHI	2.5
12	794107	9970273	ITULCACHI	2.3




5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fotografía Nro.1	Fotografía Nro.2
	
<p>Punto 1 Santa Ana</p>	<p>Punto 2 Santa Ana</p>
Fotografía Nro. 3	Fotografía Nro.4
	
<p>Punto 3 Santa Ana</p>	<p>Punto 4 El Inga</p>
Fotografía Nro. 5	Fotografía Nro.6

	
<p>Punto 5 El Inge</p>	<p>Punto 6 El Inge</p>
<p>Fotografía Nro.7</p>	<p>Fotografía Nro.8</p>
	
<p>Punto 10 Itulcachi</p>	<p>Punto 11 Itulcachi</p>
<p>Fotografía Nro. 9</p>	<p>Fotografía Nro.10</p>
	
<p>Punto 12 Intulcachi</p>	<p>Punto 7 El Belén</p>
<p>Fotografía Nro. 11</p>	<p>Fotografía Nro. 12</p>
	
<p>Punto 8 El Belén</p>	<p>Punto 9 El Belén</p>
<p>6. RESULTADOS</p>	
<p>De acuerdo a lo planificado, se realizó la medición en los 12 puntos de las cuatro comunidades, en los gráficos a continuación, se muestran los resultados percibidos de cada comunidad.</p>	

		MONITOREO DE OLFATOMETRÍA							Código:FOR-POE-GC-021-06		
		FORMATO ESTÁNDAR DE OPERACIONES							VERSION:V1.0		
REGISTRO DE MEDICIÓN DE OLFATOMETRÍA DE CAMPO											
Lugar:		Santa Ana, El Inga									
Responsable:		Ing. Alejandro Cevallos						Fecha:		24 de febrero de 2022	
Hora	Localización	D/T						Descriptores de Olores	Panelista	Observaciones	
		60	30	15	7	4	2				ND
8:17:00	SANTA ANA	0	0	1	0	0	0	0	Majada	A. Cevallos	Velocidad del viento en un rango de 1 a 3 Km/h
8:27:00	SANTA ANA	0	0	0	0	0	0	1	Madera quemada	A. Cevallos	Velocidad del viento en un rango de 1 a 3 Km/h
8:50:00	SANTA ANA									A. Cevallos	No se pudo acceder al punto por que el camino estaba bloqueado.
9:17:00	EL INGA	0	1	0	0	0	0	0	Relleno Sanitario	A. Cevallos	Velocidad del viento en un rango de 1 a 3 Km/h
9:46:00	EL INGA	1	0	0	0	1	0	0	Relleno Sanitario	A. Cevallos	Velocidad del viento en un rango de 1 a 3 Km/h
10:03:00	EL INGA	0	1	0	0	0	1	0	Relleno Sanitario	A. Cevallos	Velocidad del viento en un rango de 1 a 3 Km/h

		MONITOREO DE OLFATOMETRÍA							Código:FOR-POE-GC-021-06		
		FORMATO ESTÁNDAR DE OPERACIONES							VERSION:V1.0		
REGISTRO DE MEDICIÓN DE OLFATOMETRÍA DE CAMPO											
Lugar:		El Belén e Itulcachi									
Responsable:		Ing. Enrique Iturralde Barriga						Fecha:		25 de febrero de 2022	
Hora	Localización	D/T						Descriptores de Olores	Panelista	Observaciones	
		60	30	15	7	4	2				ND
	SANTA ANA										
	SANTA ANA										
	SANTA ANA										
	EL INGA										
	EL INGA										
	EL INGA										
14:16:00	EL BELEN P7							1	Presencia de lluvia	E. Iturralde	Por las condiciones meteorológicas (lluvia) no se percibió nada
14:30:00	ITULCACHI P10	0	0	1	0	0	0	0	Desagüe	E. Iturralde	
14:40:00	ITULCACHI P11	0	0	0	0	1	0	0	Majada de vaca	E. Iturralde	Ráfaga pertinaz
14:55:00	ITULCACHI P12	0	0	0	1	1	0	0	7 M ajada de vaca, 7 Mercaptano, 4 Cloro	E. Iturralde	solo cuando hay ráfagas de viento
15:20:00	EL BELEN P9	0	0	0	1	0	0	0	Plantas aromáticas	E. Iturralde	
15:37:00	EL BELEN P8							1	Presencia de lluvia	E. Iturralde	Por las condiciones meteorológicas (lluvia) no se percibió nada

		MONITOREO DE OLFATOMETRÍA							Código:FOR-POE-GC-021-06		
		FORMATO ESTÁNDAR DE OPERACIONES							VERSION:V1.0		
REGISTRO DE MEDICIÓN DE OLFATOMETRÍA DE CAMPO											
Lugar:		El Belén, El Inga, Itulcachi, Santa Ana									
Responsable:		Ing. Enrique Iturralde Barriga/Ing. Alejandro Cevallos						Fecha:		03 de Marzo de 2022	
Hora	Localización	D/T						Descriptores de Olores	Panelista	Observaciones	
		60	30	15	7	4	2				ND
7:40:00	SANTA ANA	0	1	0	0	1	0	0	Relleno Sanitario/Majada	A.Cevallos	Velocidad del viento en un rango 1-5 km/h
8:07:00	SANTA ANA	1	0	0	0	0	0	0	Gas/Estiercol	A.Cevallos	Velocidad del viento en un rango 1-5 km/h
8:23:00	SANTA ANA	1	0	1	0	1	0	0	Quemado/majada/hierba	A.Cevallos	Velocidad del viento en un rango 1-5 km/h
8:50:00	EL INGA	1	0	0	0	0	0	0	Vegetación quemada	A.Cevallos	Velocidad del viento en un rango 1-5 km/h
9:00:00	EL INGA	1	1	1	1	1	0	0	Mercaptano/Relleno Sanitario	A.Cevallos	Velocidad del viento en un rango 1-5 km/h
9:16:00	EL INGA	1	1	1	1	0	1	0	Relleno Sanitario/Majada	A.Cevallos	Velocidad del viento en un rango 1-5 km/h
9:38:00	EL BELEN P7	0	0	0	0	0	0	1		E. Iturralde	Velocidad del viento en un rango 1-5 km/h
9:50:00	EL BELEN 10	0	0	0	0	0	0	1		E. Iturralde	Velocidad del viento en un rango 1-5 km/h
10:17:00	ITULCACHI P11	0	0	1	0	0	0	0	Humedad	E. Iturralde	Velocidad del viento en un rango 1-5 km/h
10:28:00	ITULCACHI P12	0	0	0	0	0	0	1	Jabón	E. Iturralde	Velocidad del viento en un rango 1-5 km/h
22:00:00	EL BELEN P8	0	0	0	0	0	0	1		E. Iturralde	Velocidad del viento en un rango 1-5 km/h
23:00:00	EL BELEN	0	0	0	0	0	0	1		E. Iturralde	Velocidad del viento en un rango 1-5 km/h

7. CONCLUSIONES

- Del monitoreo realizado en las fechas planificadas, la comunidad de El Inga es la que existe una persistencia en el “descriptor de olor a basura”
- Del análisis realizado se desprende los siguientes resultados, que están directamente relacionados con las actividades antrópicas de la zona (agricultura, ganadería, actividades industriales y humanas) que están indicadas en los cuadros de registro.
- En el punto cinco ubicado en El Inga se percibió Mercaptano antes que el olor característico del relleno, lo que evidencia que olores ajenos a nuestra actividad repotencian el “descriptor de olor a basura”
- La velocidad y dirección del viento incide directamente con los resultados reportados, el día tres de marzo solo se reportó en la zona de 3 a 6 Km/h.

- Mientras se continúe desarrollando esta actividad se irán incorporando puntos de acuerdo al histórico realizado por el Ing. Roberto Cumbal, sobre empresas dentro del rango de monitoreo que emanan olores y se disimulan con las emanaciones del Relleno Sanitario.

8. RECOMENDACIONES

- Educar a todos los técnicos de la CSSA en la identificación de olores presentes en el sector de análisis para obtener mejores resultados.
- Trabajar con proyecciones meteorológicas para evidenciar el comportamiento de emisiones por parte del Relleno Sanitario en función del tiempo (clima)

9. OBSERVACIONES

- En base a conversaciones con miembros de la comunidad que se acercaron al momento de realizar los monitoreos, se pudo determinar que se concuerda con ciertos comentarios, los que indican que cuando se produce precipitación los niveles de olor presentes en el ambiente se incrementan especialmente en el río El Inga, y que la intensidad fluctúa al amanecer y en la noche.

10. FIRMAS

Elaborado		Elaborado	
Nombre	Enrique Iturralde B.	Nombre	Alejandro Cevallos C,
Cargo	Analista de Lixiviados 3	Cargo	Analista Ambiental 1
Firma		Firma	