

Santiago, 26 de octubre de 2022
Ref.: Respuesta a Oficio N° 17-2022

SEÑORA
ANA MARIA SKOKNIC DEFILIPPIS
ABOGADO SECRETARÍA DE COMISIONES
PRESENTE

De nuestra consideración,

Por medio de la presente y junto con saludar, vengo a dar respuesta a su Oficio 17, de fecha 11 de octubre de 2022, mediante el cual se plantea solicitar a esta empresa, tener a bien responder las interrogantes efectuadas por el alcalde de Hualpén, señor Miguel Rivera, en la sesión de fecha 5 de octubre de 2022.

En basado en el extracto y transcripción incluido como anexo en su carta, respecto de lo expresado por el señor alcalde, en la mencionada sesión de la Comisión Investigadora, se han estructurado las respuestas que se indican a continuación:

1. *¿Cuál es la función que cumplen las Antorchas de la Refinería?, ¿Qué emisiones genera cuando está encendida?, ¿Cómo se miden e informan los gases que se queman?*

Al igual que la mayoría de las refinerías del mundo, Refinería Bío Bío (ERBB) posee antorchas que son parte de sus sistemas de seguridad y que permiten la quema controlada de gases provenientes de sus procesos productivos, y cuya condición normal es mantenerlas permanentemente en operación (es decir, siempre encendidas ante cualquier requerimiento y/o caso de emergencia).

Respecto de las emisiones que ello pudiese generar, ENAP declara anualmente sus emisiones, a través del sistema establecido para tales efectos por el Ministerio del Medio Ambiente (Ventanilla Única). Adicionalmente, por el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concepción Metropolitana (PPDA), ERBB entrega medición de sus emisiones una vez al año.

En este mismo sentido, la calidad del aire alrededor de la Refinería es monitoreada de manera continua, por 5 estaciones de calidad de aire que están conectadas en línea al Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA) del Ministerio del Medio Ambiente, sistema accesible por cualquier persona a través del link <https://sinca.mma.gob.cl/>.

En un futuro próximo, el Ministerio del Medio Ambiente tendrá a su cargo la supervisión de estas estaciones y la SEREMI publicará nuestras emisiones en línea, para lo que conectaremos nuestros sistemas informáticos, según el protocolo de comunicaciones que establezca la autoridad.

En el marco del programa exigido en el PPDA, ENAP presentó un Plan de Compensación de Emisiones de Material Particulado (MP) a fines del 2021, el que fue aprobado por la autoridad ambiental.

En este caso, el programa plantea la compensación del 100% del MP generado en las antorchas (200 Ton/año), a través de la reducción de emisiones de gases NOx, los cuales son precursores de generación de Material Particulado en la atmósfera.

Las medidas de compensación comprometidas y aprobadas por la autoridad son reducción de gases NOx:

- Con la implementación del Wet Gas Scrubber en la Unidad del Cracking Catalítico.
- Con el cambio de quemadores de baja emisiones en los Hornos de Topping I y II.

2. ¿Cuáles han sido los valores de las Patentes Municipales que ENAP ha pagado los últimos años?, ¿Por qué ha estado bajado su aporte?, ¿Cómo se calcula su valor? y ¿Qué se puede esperar a futuro?

Al respecto, debemos señalar que ENAP Refinerías S.A. paga sus patentes comerciales en cada municipio donde cuenta con instalaciones que desarrollan alguna actividad comercial e industrial, de acuerdo con la Ley de Rentas Municipales. El monto determinado se distribuye entre todas las sucursales, según el número de trabajadores que existe en cada una. Específicamente debemos confirmar que se paga patente comercial entre otras localidades, en las comunas de Hualpén y en Concón, donde se encuentran sus instalaciones productivas.

Respecto del monto que paga ENAP Refinerías S.A. como patente en dichas comunas, durante los años 2022 y 2021, se ha visto reducido, debido al mecanismo fijado por la Ley de Patentes Municipales, cuya base de cálculo es el Capital Propio Tributario. Los últimos dos años comerciales, ENAP ha presentado un capital propio tributario negativo, como se desprende en el anexo adjunto. En estos casos y de acuerdo a la norma legal de cálculo para las patentes, el monto a pagar es de 1 UTM.

| Capital Propio Tributario para efectos Municipales (USD) | | | | | CPT AT2102: 329.317.971,65 | | CPT AT2013: (181.401.997,72) | | CPT AT2014: (223.170.953,05) | | | |
|--|-------------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------------|-------------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|------------|--|
| Rol | Dirección | Comuna | Región | Tipo Sucursal | 2013 | | | | 2014 | | | |
| | | | | | Pago 31-01 | | Pago 31-07 | | Pago 31-01 | | Pago 31-07 | |
| | | | | | 1° Sem 2013 | 2° Sem 2013 | 1° Sem 2014 | 2° Sem 2014 | | | | |
| 190197 | Av. Borgoño 25777 | Concón | Valparaíso | Casa Matriz | | 70.172.419 | 389.406 | 397.458 | | 409.445 | | |
| 100004 | Camino Costero S/N | Quintero | Valparaíso | Sucursal | | 4.148.781 | 28.998 | 26.277 | | 26.450 | | |
| 299003-2 | Apoquindo 2929 | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | | | | | | | | |
| 288003-2 | Apoquindo 2929 | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | | | | | | | | |
| 1-731 | Av. 3 Poniente 974 | Maipú | Metropolitana | Sucursal | | 3.457.945 | 37.707 | 38.394 | | 39.154 | | |
| 21888 | Camino Puente Negro S/N | San Fernando | O'Higgins | Sucursal | | 2.210.664 | 19.514 | 19.829 | | 19.983 | | |
| 16-02 | Ex. Fundo San Gabriel S/N | Longaví | Maule | Sucursal | | 2.932.909 | 26.277 | 26.342 | | 27.035 | | |
| 1-262 | Camino a Lengua N°2001 | Hualpén | Bío Bio | Sucursal | | 65.303.636 | 105.551 | 107.896 | | 110.963 | | |
| 1-35 | San Miguel Diguillín Ruta 5 | Pemuco | Ñuble | Sucursal | | | | | | | | |
| 2-10441 | La Marina | Talcahuano | Bío Bio | Sucursal | | | | | | | | |
| 292560 | 2 Norte 355 | Concón | Valparaíso | Sucursal | | | | | | | | |
| 100015 | | Concón | Valparaíso | Sucursal | | | | | | | | |
| 216574-0 | | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | | 1.952.380 | 37.418 | 38.242 | | 37.605 | | |
| 206510-K | | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | | 1.952.380 | 37.418 | 38.242 | | 40.590 | | |
| | | | | | | 152.131.114 | 682.289 | 692.680 | | 711.225 | | |

No obstante, lo anterior, se debe aclarar que, en años anteriores, específicamente durante los periodos comerciales de los años 2015 a 2020, el monto pagado por concepto de patentes municipales y gastos de aseo en la municipalidad de Hualpén fue en promedio un pago semestral de CLP\$ 86,8 millones y para ERSA en su totalidad de CLP\$ 191,3 millones.

En base a los buenos resultados financieros de ERSA y su mejor desempeño financiero en 2022, estimamos revertir esta situación y por ende, ERSA comenzará a pagar montos relevantes por concepto de patentes municipales en Hualpén y en las otras comunas donde opera, a partir del segundo semestre del año 2023, por montos similares a los pagados en años anteriores.

| Capital Propio Tributario para efectos Municipales (USD) | | | | | CPT AT2014: (223.170.953,05) | CPT AT2015: 73.073.719,54 | | CPT AT2016: 324.623.451,23 | | | | |
|--|-------------------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|-------------|------------|--|
| Rol | Dirección | Comuna | Región | Tipo Sucursal | 2015 | | | | 2016 | | | |
| | | | | | Pago 31-01 | | Pago 31-07 | | Pago 31-01 | | Pago 31-07 | |
| | | | | | 1° Sem 2015 | 2° Sem 2015 | 1° Sem 2016 | 2° Sem 2016 | 1° Sem 2016 | 2° Sem 2016 | | |
| 190197 | Av. Borgoño 25777 | Concón | Valparaíso | Casa Matriz | 419.369 | 51.802.148 | 53.097.299 | | 84.390.473 | | | |
| 100004 | Camino Costero S/N | Quintero | Valparaíso | Sucursal | 261.383 | 1.549.254 | 1.830.827 | | 10.150.410 | | | |
| 299003-2 | Apoquindo 2929 | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | | | | | | | | |
| 288003-2 | Apoquindo 2929 | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | | | | | | | | |
| 1-731 | Av. 3 Poniente 974 | Maipú | Metropolitana | Sucursal | 42.184 | 2.610.210 | 2.674.489 | | 3.983.576 | | | |
| 21888 | Camino Puente Negro S/N | San Fernando | O'Higgins | Sucursal | 19.995 | 2.193.076 | 4.528.491 | | 3.988.688 | | | |
| 16-02 | Ex. Fundo San Gabriel S/N | Longaví | Maule | Sucursal | 27.558 | 2.179.388 | 2.279.325 | | 3.487.446 | | | |
| 1-262 | Camino a Lengua N°2001 | Hualpén | Bío Bio | Sucursal | 124.381 | 50.445.019 | 51.460.514 | | 79.154.832 | | | |
| 1-35 | San Miguel Diguillín Ruta 5 | Pemuco | Ñuble | Sucursal | | 66.818 | 68.488 | | 218.386 | | | |
| 2-10441 | La Marina | Talcahuano | Bío Bio | Sucursal | | | | | 7.375.176 | | | |
| 292560 | 2 Norte 355 | Concón | Valparaíso | Sucursal | | | | | | | | |
| 100015 | | Concón | Valparaíso | Sucursal | 3.130.180 | | | | | | | |
| 216574-0 | | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | 49.086 | 317.833 | 325.779 | | 881.494 | | | |
| 206510-K | | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | 52.146 | 317.833 | 325.779 | | 881.494 | | | |
| | | | | | 4.126.282 | 111.481.579 | 116.590.991 | | 194.511.975 | | | |

| Capital Propio Tributario para efectos Municipales (USD) | | | | | CPT AT2016: 324.623.451,23 | CPT AT2017: 231.302.608,06 | | CPT AT2018: 368.662.382,72 | | | | |
|--|-------------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|--|------------|--|
| Rol | Dirección | Comuna | Región | Tipo Sucursal | 2017 | | | | 2018 | | | |
| | | | | | Pago 31-01 | | Pago 31-07 | | Pago 31-01 | | Pago 31-07 | |
| | | | | | 1° Sem 2017 | 2° Sem 2017 | 1° Sem 2018 | 2° Sem 2018 | | | | |
| 190197 | Av. Borgoño 25777 | Concón | Valparaíso | Casa Matriz | 85.402.754 | 87.306.377 | 88.526.740 | | 86.358.804 | | | |
| 100004 | Camino Costero S/N | Quintero | Valparaíso | Sucursal | 10.511.929 | 3.920.838 | 4.176.848 | | 4.958.824 | | | |
| 299003-2 | Apoquindo 2929 | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | | | | | | | | |
| 288003-2 | Apoquindo 2929 | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | | | | | 388.443 | | | |
| 1-731 | Av. 3 Poniente 974 | Maipú | Metropolitana | Sucursal | 4.031.300 | 3.654.984 | 3.676.975 | | 3.966.579 | | | |
| 21888 | Camino Puente Negro S/N | San Fernando | O'Higgins | Sucursal | 4.036.296 | 3.343.226 | 3.368.757 | | 3.762.368 | | | |
| 16-02 | Ex. Fundo San Gabriel S/N | Longaví | Maule | Sucursal | 3.529.209 | 5.291.858 | 5.323.557 | | 3.422.344 | | | |
| 1-262 | Camino a Lengua N°2001 | Hualpén | Bío Bio | Sucursal | 80.104.960 | 83.748.812 | 84.252.182 | | 84.336.888 | | | |
| 1-35 | San Miguel Diguillín Ruta 5 | Pemuco | Ñuble | Sucursal | 221.011 | 223.906 | 225.254 | | 265.418 | | | |
| 2-10441 | La Marina | Talcahuano | Bío Bio | Sucursal | 2.451.845 | 2.465.270 | 2.481.010 | | 2.449.101 | | | |
| 292560 | 2 Norte 355 | Concón | Valparaíso | Sucursal | | | | | | | | |
| 100015 | | Concón | Valparaíso | Sucursal | | | | | | | | |
| 216574-0 | | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | 891.497 | 741.350 | 745.798 | | | | | |
| 206510-K | | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | 891.497 | 741.350 | 745.798 | | | | | |
| | | | | | 192.072.298 | 191.437.971 | 193.522.919 | | 189.908.769 | | | |

| Capital Propio Tributario para efectos Municipales (USD) | | | | | CPT AT2018: 368.662.382 | CPT AT2019: 385.791.720,97 | | CPT AT2020: (102.920.676,52) | | | | |
|--|-------------------------------|----------------|----------------|-----------------|-------------------------|----------------------------|--------------------|------------------------------|----------------|--|------------|--|
| Rol | Dirección | Comuna | Región | Tipo Sucursal | 2019 | | | | 2020 | | | |
| | | | | | Pago 31-01 | | Pago 31-07 | | Pago 31-01 | | Pago 31-07 | |
| | | | | | 1° Sem 2019 | 2° Sem 2019 | 1° Sem 2020 | 2° Sem 2020 | | | | |
| 190197 | Av. Borgoño 25777 | Concón | Valparaíso | Casa Matriz | 87.987.684 | 88.688.041 | 89.929.151 | | 1.035.921 | | | |
| 100004 | Camino Costero S/N | Quintero | Valparaíso | Sucursal | 5.257.790 | 16.095.967 | 16.728.891 | | 44.361 | | | |
| 299003-2 | Apoquindo 2929 | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | 3.216.984 | | 2.355.245 | | 41.996 | | | |
| 288003-2 | Apoquindo 2929 | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | 718.224 | 2.325.009 | | | | | | |
| 1-731 | Av. 3 Poniente 974 | Maipú | Metropolitana | Sucursal | 4.011.446 | 4.118.782 | 4.176.428 | | 43.006 | | | |
| 21888 | Camino Puente Negro S/N | San Fernando | O'Higgins | Sucursal | 3.810.920 | 4.129.588 | 4.188.642 | | 30.710 | | | |
| 16-02 | Ex. Fundo San Gabriel S/N | Longaví | Maule | Sucursal | 3.466.834 | 9.927.551 | 10.056.477 | | 35.682 | | | |
| 1-262 | Camino a Lengua N°2001 | Hualpén | Bío Bio | Sucursal | 84.844.910 | 87.676.482 | 182.310.165 | | 325.364 | | | |
| 1-35 | San Miguel Diguillín Ruta 5 | Pemuco | Ñuble | Sucursal | 269.867 | 213.818 | 216.603 | | 25.186 | | | |
| 2-10441 | La Marina | Talcahuano | Bío Bio | Sucursal | 2.480.687 | 2.374.478 | 2.405.633 | | 43.756 | | | |
| 292560 | 2 Norte 355 | Concón | Valparaíso | Sucursal | | | | | | | | |
| 100015 | | Concón | Valparaíso | Sucursal | | | | | | | | |
| 216574-0 | | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | | | | | | | | |
| 206510-K | | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | | | | | | | | |
| | | | | | 196.065.346 | 215.549.716 | 312.367.235 | | 1.625.982 | | | |

| Capital Propio Tributario para efectos Municipales (USD) | | | | | CPT AT2020: (102.920.676,52) | CPT AT2021: (246.503.758,34) | | CPT AT2022: (65.944.008,92) | | | | |
|--|-------------------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|--|------------|--|
| Rol | Dirección | Comuna | Región | Tipo Sucursal | 2021 | | | | 2022 | | | |
| | | | | | Pago 31-01 | | Pago 31-07 | | Pago 31-01 | | Pago 31-07 | |
| | | | | | 1° Sem 2021 | 2° Sem 2021 | 1° Sem 2022 | 2° Sem 2022 | | | | |
| 190197 | Av. Borgoño 25777 | Concón | Valparaíso | Casa Matriz | 1.052.452 | 1.075.999 | 1.110.917 | | 1.180.659 | | | |
| 100004 | Camino Costero S/N | Quintero | Valparaíso | Sucursal | 223.590 | 41.371 | 235.873 | | 49.467 | | | |
| 299003-2 | Apoquindo 2929 | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | 42.594 | 43.396 | 45.242 | | 48.028 | | | |
| 288003-2 | Apoquindo 2929 | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | | | | | | | | |
| 1-731 | Av. 3 Poniente 974 | Maipú | Metropolitana | Sucursal | 43.567 | 44.371 | 45.685 | | 47.804 | | | |
| 21888 | Camino Puente Negro S/N | San Fernando | O'Higgins | Sucursal | 31.110 | 31.838 | 33.231 | | 35.548 | | | |
| 16-02 | Ex. Fundo San Gabriel S/N | Longaví | Maule | Sucursal | 35.682 | 36.627 | 37.740 | | 39.109 | | | |
| 1-262 | Camino a Lengua N°2001 | Hualpén | Bío Bio | Sucursal | 325.148 | 328.421 | 341.693 | | 366.157 | | | |
| 1-35 | San Miguel Diguillín Ruta 5 | Pemuco | Ñuble | Sucursal | 25.539 | 25.899 | 25.899 | | 28.381 | | | |
| 2-10441 | La Marina | Talcahuano | Bío Bio | Sucursal | 47.745 | 48.662 | 52.316 | | 55.585 | | | |
| 292560 | 2 Norte 355 | Concón | Valparaíso | Sucursal | 203.507 | 104.323 | 108.676 | | 114.717 | | | |
| 100015 | | Concón | Valparaíso | Sucursal | | | | | | | | |
| 216574-0 | | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | | | | | | | | |
| 206510-K | | Las Condes | Metropolitana | Sucursal | | | | | | | | |
| | | | | | 2.030.934 | 1.780.907 | 2.037.272 | | 1.965.455 | | | |

3. ¿Cuál es el proceso para almacenar el petcoke a menos de 800 metros de establecimientos educacionales de la Comuna de Hualpén? y ¿Qué está haciendo ENAP para reducir los niveles de almacenamiento?

El petcoke o carbón de petróleo, es un combustible sólido producido por las Refinerías de ENAP que, de acuerdo con los análisis realizados en base a la normativa técnica y ambiental, no presenta características de peligrosidad.

La producción del petcoke se utiliza para la generación de vapor, el que tiene dos usos: vapor para los procesos de Refinería y para la generación de energía eléctrica de consumo interno de la Refinería y para la inyección al Sistema Eléctrico Nacional.

La producción de petcoke promedio es de 600 ton/día, pudiendo llegar a 700 ton/día, dependiendo de las características de la carga.

Actualmente, la producción es almacenada en el domo y la cancha de acopio existentes, que tienen una capacidad aproximada de 5.000 y 16.000 toneladas respectivamente. Lo anterior, da una capacidad de almacenamiento de 30 días de producción (considerando como referencia el valor máximo de 700 ton/día).

En particular, la cancha o pila de acopio tiene una capacidad de almacenamiento de aproximadamente 16.000 toneladas, la cual está habilitada con medidas de seguridad que contemplan malla raschel y contenedores en parte del perímetro, mantener una humedad sobre el 10% y una altura máxima de 5 metros, además de su compactación.

La Cogeneradora, unidad que consume el petcoke, está diseñada para una alimentación de 24,8 toneladas/hora de petcoke y la unidad de coquificación retardada produce en promedio 600 toneladas/día, pudiendo llegar a 700 toneladas/día, dependiendo de las características de la carga, como se indicó anteriormente.

En caso de generar excedentes, estos se pueden enviar a diferentes destinatarios, conforme a lo autorizado ambientalmente en la resolución de calificación ambiental que aprobó la diversificación de los usos del petcoke, el año 2012. Allí se aprobó el proyecto que permite la diversificación de usos del petcoke, permitiendo el transporte de 280 ton/día, que pueden ser exportadas o enviadas a los consumidores nacionales que cuenten con los permisos para su consumo.

4. ¿Cuál es nivel de avance que ENAP ha logrado en la reconversión completa de su Refinería?, de acuerdo con el cumplimiento de la exigencia establecida por los Tribunales de Justicia el año 2013.

El año 2013, la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) sancionó a Refinería Bio Bío con una multa de 865 UTA. En el marco de ese procedimiento sancionatorio la empresa presentó planes de acción destinados a implementar las medidas comprometidas, los cuales fueron totalmente ejecutados.

Por otra parte, el año 2013 la I. Corte de Apelaciones de Concepción resolvió un recurso de protección, ordenando a ENAP proceder en el plazo máximo de seis meses desde que la sentencia quede ejecutoriada a implementar las siguientes medidas:

- a) Contratar una empresa especializada externa para realizar una auditoría ambiental a todas las áreas y unidades de almacenamiento (insumos, materias primas y productos), procesos y de sus respectivos sistemas de tratamientos de efluentes (fuentes fijas y líquidos), a fin de detectar, ubicar puntos críticos de emisor de olores (fuentes fijas, fugitivas, de área) y recomendar soluciones tecnológicas a desarrollar para subsanar y mitigarlos; y
- b) Definir un cronograma de las respectivas implementaciones de las mejoras que arroje y recomiende el estudio indicado.

A la fecha, 22 medidas se encuentran cumplidas (85%) y 4 de ellas están en desarrollo (15%): aumento de capacidad de almacenamiento de crudo, planta de recuperación de azufre, planta de tratamiento de aguas ácidas y planta regeneradora de aminas. La ejecución de todas estas medidas implica una inversión de USD 186 millones.

En ninguno de los casos se estableció la obligación de una reconversión completa de la planta.

5. ¿Qué sanciones de la Superintendencia de Medioambiente ha recibido Refinería Bio Bío, desde el año 2013 a la fecha?

La SMA ha iniciado dos procedimientos sancionatorios en contra de Refinería Bio Bío. El primero en el año 2013, que terminó con la imposición de una multa, tal como se indicó en la respuesta anterior. El segundo, iniciado en marzo de 2022, el cual aún no ha sido resuelto.

6. ¿Qué mecanismo utiliza ENAP para informar las emanaciones de sus antorchas al Servicio de Medio Ambiente?

Refinería Bio Bío realiza anualmente la declaración de emisiones, a través del Registro Único de Emisiones Atmosféricas (RUEA) del Ministerio del Medio Ambiente y, además, en virtud de lo dispuesto por el PPDA, se reportan las emisiones una vez al año a la SEREMI del Medio Ambiente y la Superintendencia del Medio Ambiente, según con el mecanismo indicado en la respuesta a la pregunta N° 1 de este documento.

7. Podría indicar ¿cuáles han sido las mejoras de infraestructura que ha tenido que implementar en las antorchas, después de la sanción de la Superintendencia de Medio Ambiente?

En marzo de 2022, la SMA inició un procedimiento sancionatorio en contra de ERBB por 2 supuestas infracciones, una de las cuales es no efectuar el reemplazo de la antorcha L-1360.

Al respecto, en los descargos presentados por ENAP, se indicó que no existe tal infracción, pues los supuestos de hecho para proceder con el reemplazo no se verificaron, toda vez que los flujos futuros de gases provenientes de los procesos de la Refinería que serían absorbidos por la nueva antorcha no se generaron, por lo que el sistema actual de antorchas es suficiente para hacerse cargo de las descargas de la Refinería en el peor escenario. Este procedimiento sancionatorio no ha sido resuelto.

Sin otro particular, le saluda atentamente a Ud.,

Patricio Farfán B
Gerente General (I)
EMPRESA NACIONAL DEL PETROLEO

