



NORTE ANDINO E.I.R.L.

COLONIAS NIDIFICANTES DE GOLONDRINAS DE MAR EN EL ÁREA BORDE DEL SALAR GRANDE, REGIÓN DE TARAPACÁ. TEMPORADA 2020-2021

Paola Araneda Blga. MSc. PhD©

Manejo y Conservación de Vida Silvestre

Junio de 2021

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	7
2. ANTECEDENTES	7
2.1 Comportamiento	8
2.2 Reproducción.....	8
2.3 Amenazas y Estado de conservación	9
3. OBJETIVOS Y ALCANCE	11
3.1 Objetivo general.....	11
3.2 Objetivos específicos	11
3.3 Alcances	11
4. Área de estudio	12
4.1. Salar Grande.....	14
5. MÉTODOS	19
5.1 Diseño y esfuerzo de muestreo	19
5.2 Levantamiento de la información	22
5.2.1 Etapa I: Detección de colonias nidificantes y rutas de tránsito en el Salar Grande	22
5.2.2 Etapa II: Estimación de la extensión y densidad de las colonias nidificantes, y tamaño poblacional de la especie en el área de estudio	22
5.2.3 Etapa III: Estudio del comportamiento reproductivo de las poblaciones de golondrinas de mar en el Salar Grande.....	25
6. RESULTADOS	27

6.1. Etapa I: Detección de colonias nidificantes y rutas de tránsito en el Salar Grande	27
6.2. Etapa II: Estimación de la extensión y densidad de las colonias nidificantes, y tamaño poblacional de la especie en el área de estudio	29
6.2.1. Identificación de colonias de nidificación en Salar Grande.....	29
6.2.2. Situación poblacional y condición fenológica de las colonias	31
Situación poblacional	31
Condición fenológica de las colonias	31
6.2.3. Distribución espacial y densidad poblacional	35
6.2.4 Potenciales rutas de acceso y desplazamiento	38
7. CONCLUSIONES.....	40
8. LITERATURA CITADA.....	42
9. ANEXOS.....	44

Índice de figuras

Figura 1. Área de estudio: sector centro y sur del Salar Grande. Fuente: Norte Andino EIRL.	12
Figura 2. Sustratos más representativos presentes en el área de estudio. Norte Andino EIRL.	14
Figura 3. Fisionomía de las zonas más características del sector centro del Salar Grande. Fuente: Norte Andino EIRL.....	16
Figura 4. Fisionomía de las zonas más características del sector sur del Salar Grande. Fuente: Norte Andino EIRL.....	17
Figura 5. Registro de trabajos de maquinaria en zona de nidificación el sector sur del Salar Grande. Norte Andino EIRL.....	18

Figura 6. Distribución de los 81 puntos de muestreo en Salar Grande para la detección de colonias. Fuente: Norte Andino EIRL.	20
Figura 7. Diseño para búsqueda diurna de señales de presencia de la especie en puntos de muestreo donde hubo detección nocturna de individuos. Norte Andino EIRL.	21
Figura 8. Diseño de muestreo para la estimación de la densidad de nidos en colonias halladas en el paso anterior. Norte Andino EIRL.	21
Figura 9. Revisión de cavidades utilizando sonda de inspección Ridgid ca-350©	24
Figura 10. Micro video-cámara <i>Wildgame shadow micro trap</i> de 16MP instalada al interior de un nido.....	26
Figura 11. Puntos de muestreo en Salar Grande, con respuesta positiva a <i>playback</i> nocturno en Etapa I de la campaña de terreno. Círculos de color verde indican respuesta positiva a <i>playback</i> (visual o auditiva). Círculos de color amarillo indican que, a pesar del llamado por <i>playback</i> , no hubo respuesta. Círculos de color azul indican zonas con presencia de faenas mineras. Fuente: Norte Andino EIRL.....	28
Figura 12. Distribución de los 1867 nidos detectados en el Salar Grande. Círculos de color verde indican los nidos registrados. Círculos de color azul indican faenas mineras presentes en el área de estudio. Fuente: Norte Andino EIRL.	30
Figura 13. Nido con cría recientemente eclosionada. Fuente: Norte Andino EIRL.....	33
Figura 14. Distribución de la distancia <i>k-nearest neighbor analysis</i> (m) de los nidos registrados en el periodo de nidificación 2020-2021. Fuente: Norte Andino EIRL.	35
Figura 15. Densidad de Kernel (nidos/ha) para las colonias nidificantes del Salar Grande. Fuente: Norte Andino EIRL.....	37
Figura 16. Modelo Digital de Elevación (MDE) para el área de estudio en Salar Grande. Zonas de baja altitud se muestran en colores verdes y amarillo, mientras que las zonas altas se muestran en colores marrón y blanco. Fuente: Norte Andino EIRL.	39

Índice de Tablas

Tabla 1. Distribución de los tiempos de actividad al interior del nido y minutos grabados por las cámaras trampa instaladas al interior. Los valores corresponden a horas del día (formato 24hrs.) y el número de minutos corresponde a la sumatoria de tiempo de grabación realizado por cada cámara instalado al interior del nido. Fuente: Norte Andino EIRL..... 32

Tabla 2. Estadísticos para el número de huevos, huevos eclosionados, crías vivas, aves adultas, aves muertas o carcasas para cada nido. Además, se indican los valores de ancho y largo del acceso a las cavidades. Fuente: Norte Andino EIRL. 33

Anexos

Anexo Figura 1. Distribución de nidos en zona centro del Salar Grande. Fuente: Norte Andino EIRL. 48

Anexo Figura 2. Distribución de nidos en zona centro-sur del Salar Grande. Fuente: Norte Andino EIRL. 49

Anexo Figura 3. Distribución de nidos en zona sur del Salar Grande. Fuente: Norte Andino EIRL. 50

Anexo Figura 4. Nidos en Salar Grande que solo presentan huevos al momento de ser registrados. Fuente: Norte Andino EIRL. 51

Anexo Figura 5. Nido con dos huevos de golondrina de mar negra ubicados en el área de estudio del Salar Grande. Fuente: Norte Andino EIRL. 52

Anexo Figura 6. Nidos en Salar Grande que solo presentan crías al momento de ser registrados. Fuente: Norte Andino EIRL. 53

Anexo Figura 7. Nidos en Salar Grande que solo presentan huevos y crías al momento de ser registrados. Fuente: Norte Andino EIRL. 54

Anexo Figura 8. Carcasa de cría de golondrina de mar negra al interior de nido en el Salar Grande. Fuente: Norte Andino EIRL..... 55

Anexo Figura 9. Registro de ratón (<i>Phyllotis sp.</i>) en nido activo en el Salar Grande. Fuente: Norte Andino EIRL.....	55
Anexo Figura 10. Registro de artrópodos (Arácnida) asociados al interior de los nidos de golondrina de mar negra en el Salar Grande. Fuente: Norte Andino EIRL.....	56
Anexo Figura 11. Registro de gecko o salamancheja (<i>Phyllodactylus gerrhopygus</i>) asociado al interior de un nido de golondrina de mar negra en el salar grande. Fuente: Norte Andino EIRL.	56

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe fue elaborado por Norte Andino EIRL. (en adelante “Consultor”) en el marco del estudio “Colonias nidificantes de golondrinas de mar en el área borde del Salar Grande, Región de Tarapacá” solicitado por la Compañía Minera Cordillera Chile S.C.M. (en adelante “mandante”). El estudio fue elaborado en base al trabajo de campo realizado en los meses de enero a marzo de 2021 en ambos salares, los antecedentes científicos disponibles y la experiencia del equipo Consultor en investigación para la conservación de la especie.

El área de estudio se encuentra ubicado en el Salar Grande sobre la cordillera de la Costa del norte de Chile. Zona que se caracteriza por presentar condiciones ecológicas de desierto absoluto, las cuales limitan la existencia de especies, permitiendo la presencia sólo a las más adaptadas. Este Salar forma parte del restringido hábitat reproductivo que utilizan las especies de golondrinas de mar en el Pacífico sur oriental. Estas especies, consideradas endémicas de la corriente de Humboldt, utilizan las condiciones de extrema aridez como una estrategia para evitar la depredación y asegurar el éxito reproductivo de las poblaciones nidificantes.

El presente estudio entrega una actualización del estado poblacional y distribución de las colonias nidificantes de golondrinas de mar (Hydrobatidae) en el área de borde del Salar Grande. En el estudio se identifican espacialmente zonas con actividad reproductiva y no reproductiva. Se cuantifica el número de nidos activos e inactivos y se estima la densidad de éstos. Finalmente, se analiza el comportamiento reproductivo y se identifican potenciales rutas de desplazamiento de individuos hacia la costa.

2. ANTECEDENTES

Las golondrinas de mar son aves pertenecientes al orden de los Procellariiformes y familia Hydrobatidae, que se caracterizan por ser pelágicas y pasar gran parte de su vida mar adentro, acercándose a la tierra únicamente para la reproducción. Existen cuatro especies de golondrinas de mar con presencia regular en el extremo norte de Chile: Golondrina de mar peruana (*Oceanodroma tethys*), Golondrina de mar chica (*Oceanites gracilis*), Golondrina de mar de collar (*Oceanodroma hornbyi*) y Golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*) (Del Hoyo et al., 1992; Jaramillo, 2005). Esta última es

considerada una especie endémica de la corriente de Humboldt, principalmente asociada a Perú y Chile.

2.1 Comportamiento

La anatomía altamente desarrollada del sistema olfativo de los petreles siempre ha sido sorprendente ya que las aves generalmente se consideran animales con poca capacidad olfativa. Sin embargo, los miembros de este orden tienen los bulbos olfativos más grandes entre las aves, que representa hasta un tercio del volumen cerebral, y muestra una expansión considerable del epitelio olfativo (Bonadonna and Bretagnolle, 2002). Esto implica que los petreles nocturnos dependen principalmente de su sentido del olfato para encontrar sus nidos. Esto lo realizan identificando el fuerte "olor a petrel" que proviene de la colonia para localizar la posición de ésta (León et al., 2003). Este olor almizclado que se encuentra impregnado el área al interior de las cavidades también es notorio para el olfato humano (Grubb, 1973).

Otra forma en que los petreles nocturnos ubican sus colonias de nidificación es a través de las vocalizaciones, éstas podrían ayudar a las aves jóvenes a establecer madrigueras allí. Por lo general, los petreles tienen al menos dos llamadas: (1) "*chatter-call*", es una secuencia de patrones estereotipados de ocho o más sílabas con una cadencia descendente expresada por aves en vuelo, en el suelo, y muy comúnmente por aves reproductoras justo después de entrar en sus madrigueras, y (2) la llamada larga y prolongada de tipo "ronroneo" de una longitud indefinida, dado raramente en vuelo o en el suelo, pero comúnmente en madrigueras, a menudo como dúo de parejas emparejadas (Grubb, 1973).

2.2 Reproducción

La golondrina de mar negra se reproduce en el desierto del sur de Perú y norte de Chile, varios kilómetros al interior de la costa, en sectores donde existe oferta de cavidades naturales producto de afloramiento de sal. Malinaric et al (2017), señalan que, generalmente los nidos se presentan en cavidades subterráneas formadas por una matriz de halita, frecuentemente cubierto por una capa gruesa de material clástico con forma lenticular de tamaño variable y con una cavidad en su interior de entre 11 y >90 cm de profundidad.

Los desplazamientos desde y hacia las áreas de reproducción son nocturnos y ocurren en distintos períodos del año para los sectores del sur de Perú-Arica e Iquique (Torres-Mura and Lemus, 2013). En el último, los primeros individuos llegan entre octubre y diciembre donde ubican sus sitios reproductivos. A partir de noviembre los adultos comienzan el periodo de incubación de los huevos, teniendo entre los meses de enero y febrero el “periodo principal de puesta”, cuando todas las aves, con excepción de algunas muy tardías, han ocupado las cavidades y comenzado a incubar (Parker and Rexer-Huber, 2016). Luego de aproximadamente 40 días de incubación y 80 de cuidado post-eclosión, los volantones comienzan a tener sus primeros vuelos en el sitio antes de emprender la ruta hacia el océano (Jahncke, 1994; Malinaric et al., 2018).

El periodo en que los juveniles comienzan sus vuelos hacia el mar es la etapa más crítica para la especie. Allí ocurre gran parte de los incidentes y contingencias dado que vuelan instintivamente de noche en dirección al mar, desviando su vuelo hacia instalaciones lumínicas cercanas a los sitios reproductivos, o bien centros poblados del borde costero de la región (Malinaric et al., 2018). Los juveniles se sentirían atraídos por las luces artificiales debido a una orientación visual incorrecta, ya que las señales visuales para la primera navegación al mar por la noche dependerían de la extensión de la luz de la luna y de las estrellas. Adicionalmente, los petreles también tienden a buscar luces para mejorar sus posibilidades de obtener una comida, ya que se alimentan principalmente de calamares bioluminiscentes (Rodríguez and Rodríguez, 2009).

2.3 Amenazas y Estado de conservación

Los elementos emisores de luz funcionan como atractores, generando caídas y haciéndolos susceptibles a la muerte por deshidratación, atropellos o depredación por jotes y perros. Este fenómeno llamado “*fall-out*” (Reed et al., 1985) es característico de este grupo taxonómico, siendo causante de mortalidades masivas que podrían estar poniendo en amenaza a las poblaciones locales (Rodríguez et al., 2017).

Estudios han mencionado que el efecto de las luminarias sobre la población de golondrinas de mar puede generar una disminución de la tasa de crecimiento poblacional, la cual se evidenciarían en el mediano y largo plazo, debido a las características de longevidad de la especie (BirdLife International, 2017). Esto es especialmente preocupante debido a que en Chile las características de preferencia de hábitat de la especie no se encuentran adecuadamente estudiadas y el número de individuos no se encuentra determinado con

claridad. Esta situación dificulta que la estimación de individuos afectados por impactos de origen antrópico sea evaluada en proporción al total de individuos existentes.

Según informa el SAG y trabajos académicos (Malinaric et al., 2017; Schmitt et al., 2009), el Salar Grande es uno de los sitios más relevantes en la Región para la nidificación de la golondrina de mar negra. A pesar de la relevancia, se han reportado hallazgos no sistemático de aves accidentadas, arrojando más de 2.900 ejemplares en una temporada en Salar Grande (Malinaric et al., 2017; BirdLife International, 2017). Mientras que, estimaciones iniciales obtenidas mediante trabajo de campo sugieren una mortalidad de 20.000 juveniles en toda la región (Barros et al, in prep.).

A nivel internacional, la especie está clasificada como “Datos insuficientes” (BirdLife International, 2017). El Chile, año 2018, la especie *O. markhami* fue clasificada como En Peligro, debido a su limitada distribución y la perturbación de su hábitat (Ministerio de Medio Ambiente, 2017), mientras que las otras especies de petreles se mantienen como “Inadecuadamente Conocidas”.

3. OBJETIVOS Y ALCANCE

3.1 Objetivo general

Prestar a Compañía Minera Cordillera el servicio de levantamiento y actualización del área de nidificación y estado poblacional de golondrinas de mar en el sector sur del Salar Grande.

3.2 Objetivos específicos

- Estimar y actualizar el área de nidificación de las poblaciones de golondrinas de mar en el área de borde del sector centro y sur del Salar Grande.
- Estimar el estado poblacional y comportamiento reproductivo de la especie, asociada al área de estudio para ambos salares.
- Estimar la distribución espacial y densidad de las colonias detectadas en el área de estudio.
- Detectar y caracterizar colonias nidificantes y potenciales rutas de acceso de golondrinas de mar al perímetro centro y sur del Salar Grande.

3.3 Alcances

- Realizar campañas de detección y búsqueda de colonias nidificantes de golondrinas de mar en el área de borde del sector centro y sur del Salar Grande.
- Conocer y actualizar la extensión del área de nidificación de las golondrinas de mar en el área de borde del sector centro y sur del Salar Grande.
- Determinar los patrones de distribución espacial de las colonias nidificantes en el área de borde del sector centro y sur del Salar Grande.
- Actualizar el estado poblacional de golondrinas de mar en el área de estudio.
- Monitoreo de la actividad y comportamiento de adultos y crías en nidos de golondrinas de mar a través de micro video-cámaras.

4. Área de estudio

El área de estudio se sitúa en el sector occidental de la Región de Tarapacá (Figura 1), que se caracteriza por presentar dos unidades geomorfológicas que, de Oeste a Este, se denominan: Litoral costero, cordillera de la Costa y depresión Central. La cordillera de la Costa constituye una cadena montañosa que, en el área de estudio, alcanza altitudes de hasta 1.592 m.s.n.m. (cerro Carrasco) y un ancho máximo de aproximadamente 68 km a la latitud de cerro Gordo. Al interior de la cordillera de la Costa existen cuencas intermontanas donde destaca la cuenca del salar Grande, el salar más grande de la cordillera de la Costa de Chile. También, en la Cordillera de la Costa, se presentan dos salares de menor dimensión, el salar de Soronal y el salar del Carmen. En la vertiente occidental de la cordillera de la Costa se desarrolla un rasgo geomorfológico característico del norte de Chile, denominado Gran Escarpe Costero por Paskoff (1978-1979), el que en el área presenta una altitud variable entre 350 m s.n.m. (sector Miramar) y 1.037 m s.n.m. (al sureste de Pabellón de Pica).

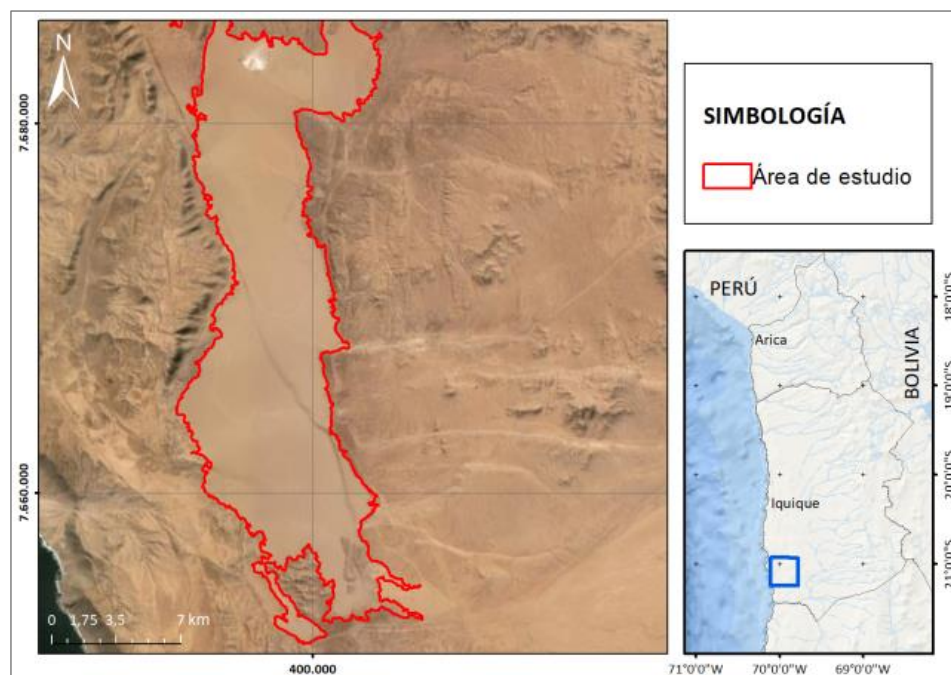


FIGURA 1. ÁREA DE ESTUDIO: SECTOR CENTRO Y SUR DEL SALAR GRANDE. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.

El presente estudio fue realizado en el perímetro centro y sur del Salar Grande, el acceso a dicha área se realiza desde la ciudad de Iquique a través de la Ruta 1, en el kilómetro 340 se toma la Ruta A-750, Cruce Ruta 1 (Caleta Patillos) – Salar Grande por la cual se avanza hacia el oriente. El área se ubica en la Región del Desierto, específicamente en la Subregión del Desierto Absoluto, formación Desierto de las Pampas Salitreras (Gajardo, 1994).

Los salares corresponden a cortezas salinas cuyo espesor varía desde pocos centímetros hasta varios metros formadas sobre sedimentos clásticos presentes en cuencas endorreicas. En general, presentan superficies muy rugosas irregulares y de coloración marrón o pardo debido al polvo que es atrapado por las sales hidrosópicas de las duras costras; las rugosidades de las costras salinas varían desde algunos centímetros, hasta más de medio metro de altura (Maksaev, 1998).

Los sustratos presentes en el área de estudio fueron clasificados en cuatro tipos (Figura 2), según el color y las características del sedimento (Reijs and McClay, 1998). (1) En las zonas más altas del salar es posible observar un sustrato de color amarillo oscuro, compuesto de gravas y arena derivadas de la erosión de las unidades circundantes más altas (2) Asociado a ese sustrato, se encuentra un sedimento de grano más grueso y color marrón oscuro; constituido por material clástico de tipo aluvional. Acá es posible observar cavidades de diferente tamaño y algunos sectores con grietas provenientes de afloraciones salinas. (3) Llegando al salar, se observa una delgada capa de fino sedimento de origen eólico que se deposita sobre la costra salina con una pendiente no mayor al 5%. (4) Finalmente, al fondo del salar, se observa la costra de sal prácticamente desnuda de color blanquecino, prácticamente desprovista de sedimento de origen eólico.



FIGURA 2. SUSTRATOS MÁS REPRESENTATIVOS PRESENTES EN EL ÁREA DE ESTUDIO. A: SUSTRATO COLOR AMARILLO OSCURO DEL TIPO 1; B: SUSTRATO MARRÓN OSCURO CON AFLORACIONES SALINAS DEL TIPO 2; C: COSTRA SALINA DE HALITA CUBIERTA CON FINO SEDIMENTO EÓLICO DEL TIPO 3; D: HALITA DESNUDA DEL TIPO 4. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.

4.1. Salar Grande

El Salar Grande (21°S, 70°W) es una cuenca evaporítica fósil llena de halita casi pura (promedio de NaCl del 95%). Tiene una extensión de 50 km de largo N-S y 5-8 km de ancho, con una superficie aproximada de 300.000 ha. Se estima que la cuenca no ha recibido aportes de salmueras desde el Plioceno (5,3 a 1,8 millones de años). Por debajo de 1 m, la halita ha permanecido sin disolverse desde entonces, mientras que la capa superior se ha disuelto y recrystalizado por la presencia de nieblas y lluvias ocasionales. Perforaciones hechas en este salar indican que los depósitos salinos alcanzan hasta 162 m de potencia (Stoertz and Ericksen, 1974).

La concentración de la halita y extensión del Salar Grande ha generado gran interés económico, albergando importantes proyectos mineros y al menos el 10% de la pequeña minería de la Región de Tarapacá (CIREN, 2013). Asociados al área de estudio, se identificaron 10 zonas de actividad minera, entre faenas activas e inactivas. Cabe señalar que el Salar Grande es la mayor fuente de sal común para el consumo interno y para la exportación a Norteamérica.

La zona central del Salar Grande corresponde al sector con mayor extensión, aquí el salar se proyecta hacia el Este generando una zona con poca pendiente y baja intervención humana (salvo zonas con restos de pequeña minería). Sobresalen dos cordones montañosos de tipo farellón que recorren longitudinalmente la parte Este y Oeste del salar. Este farellón, en muchas ocasiones, aporta con sedimentos a las costras más erosionadas ubicadas en la parte baja, gracias a la acción eólica (Figura 3).

Por su parte, en el sector sur del Salar Grande (Figura 4) es posible notar que amplias laderas con presencia de cavidades de tamaños diversos. En tanto el Suroeste se encuentra intervenido por pequeñas faenas mineras, las cuales remueven el sustrato en el borde del salar y generan mayor tránsito vehicular. A pesar de esto, fue posible observar sustratos con cavidades dentro de la pendiente del farellón Suroeste. El extremo Sur del salar se compone de un sustrato blando y arenoso con muy poca pendiente (menor al 5%), desde el cual se proyecta hacia el Norte un farellón de más de 5 km de largo y 3 km de ancho. Hacia el este de mencionado farellón, el salar termina mezclándose con un terreno blando conformado principalmente por pequeñas dunas. El extremo sur del Salar se encuentra progresivamente más intervenido por la instalación de ductos y construcción de caminos (Figura 5).

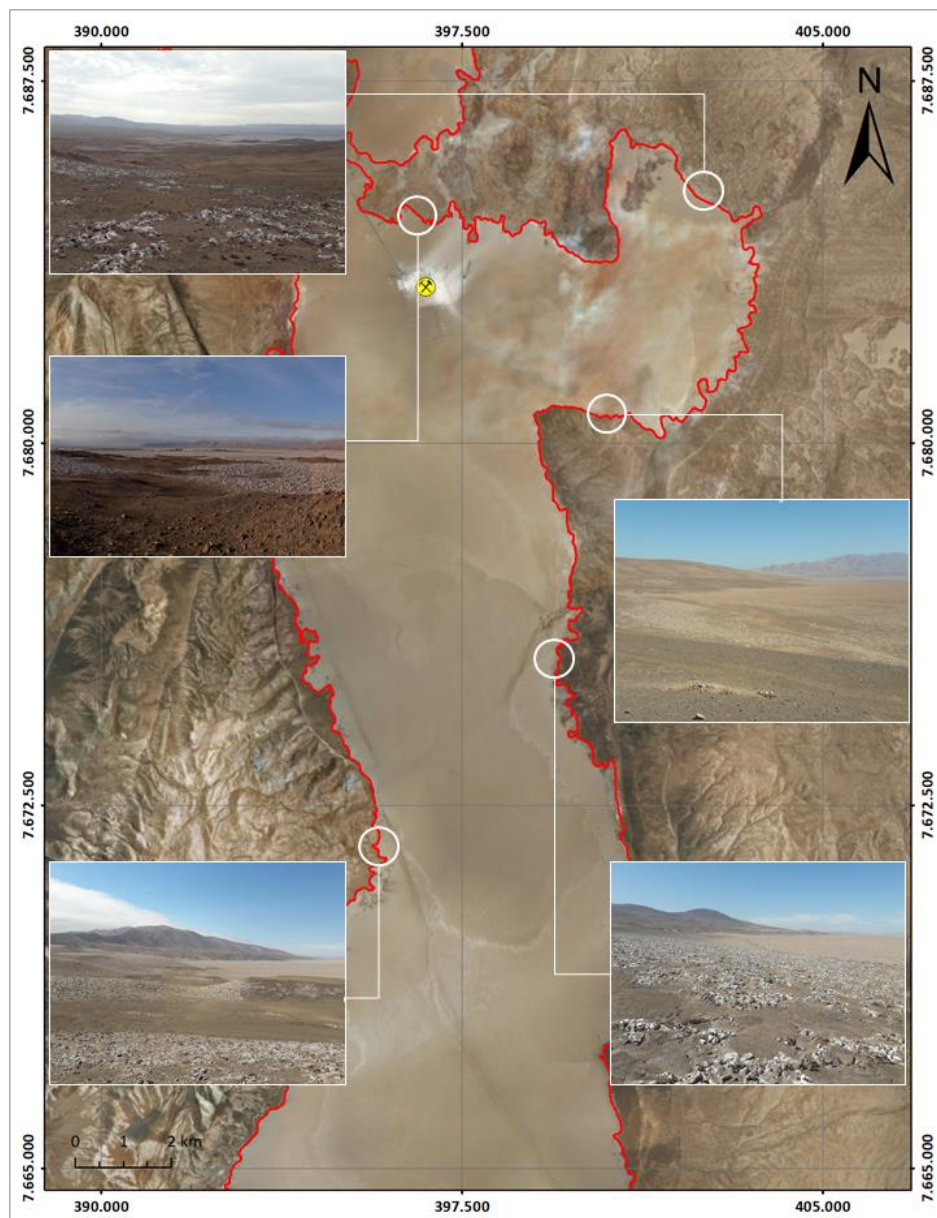


FIGURA 3. FISIONOMÍA DE LAS ZONAS MÁS CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR CENTRO DEL SALAR GRANDE. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.

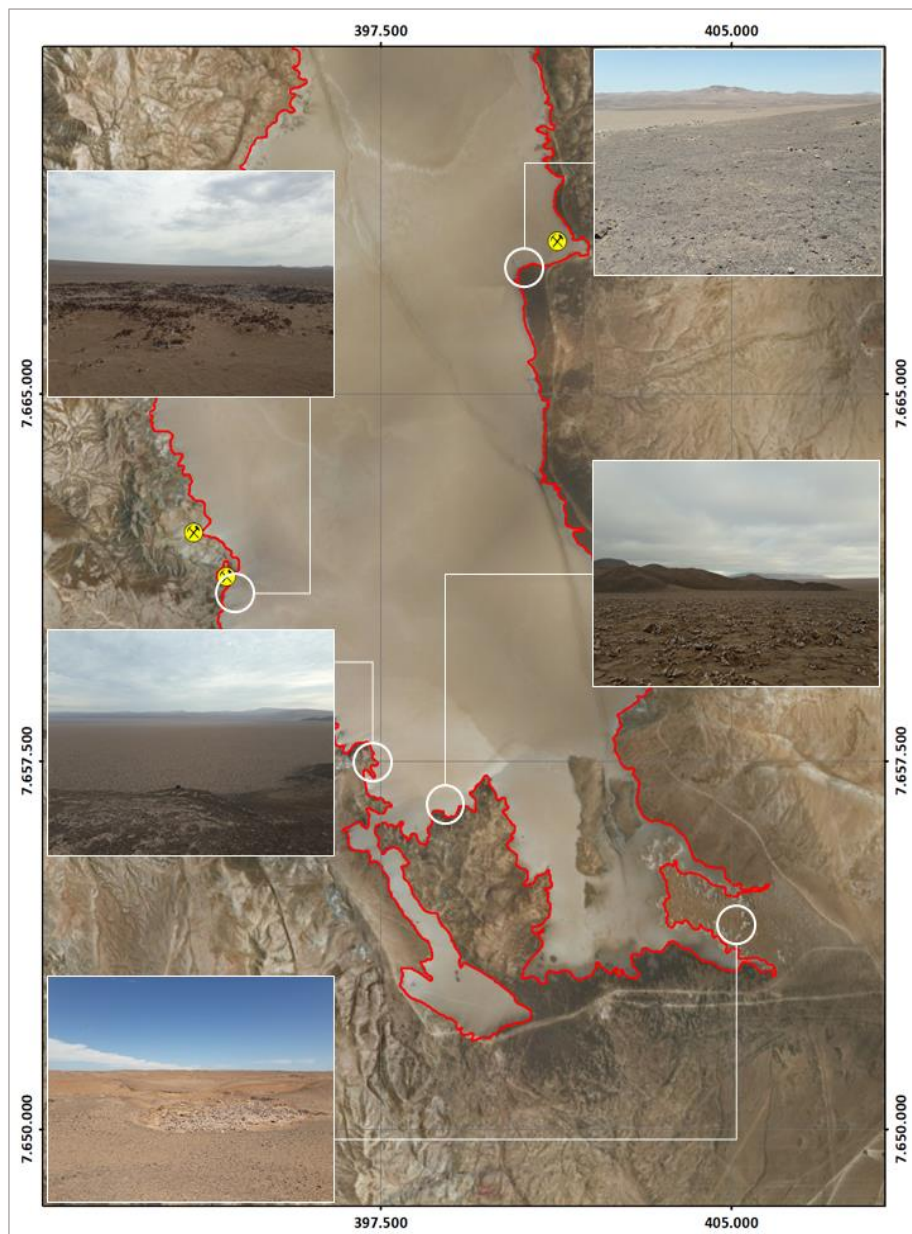


FIGURA 4. FISIONOMÍA DE LAS ZONAS MÁS CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR SUR DEL SALAR GRANDE. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.



FIGURA 5. REGISTRO DE TRABAJOS DE MAQUINARIA EN ZONA DE NIDIFICACIÓN EN EL SECTOR SUR DEL SALAR GRANDE, A 30 KM DE LA FAENA CMC. NORTE ANDINO EIRL.

5. MÉTODOS

5.1 Diseño y esfuerzo de muestreo

El trabajo de campo fue liderado por un investigador especialista y tres ayudantes de terreno con experiencia en el área. Éste se estructuró en dos etapas, (1) detección de colonias nidificantes y (2) estimación del tamaño y densidad de las colonias detectadas. Para esto, se realizaron prospecciones diurnas y nocturnas entre los meses de diciembre de 2020 y enero y febrero de 2021, época de mayor actividad reproductiva de las especies (Malinaric et al., 2017). El esfuerzo de muestreo consistió en un total de 520 HH. Distribuyéndose en 312 HH de muestreo nocturno (10 al 21 de enero) y 208 HH de muestreo diurno.

El diseño del estudio se estructuró estableciendo 81 puntos de muestreo en el Salar Grande donde se establecieron puntos para la detección nocturna de individuos (Figura 6; Anexo Tabla 1). El estudio fue ejecutado siguiendo el tipo de muestreo sistemático, donde las unidades de muestreo se distribuyen a intervalos regulares y a partir de un punto elegido al azar. La distancia entre cada punto varió entre 1 y 2 km de distancia, esta distancia es necesaria para asegurar la representatividad del muestreo y evitar la sobreposición de registros considerando la capacidad de movilidad de la especie en estudio.

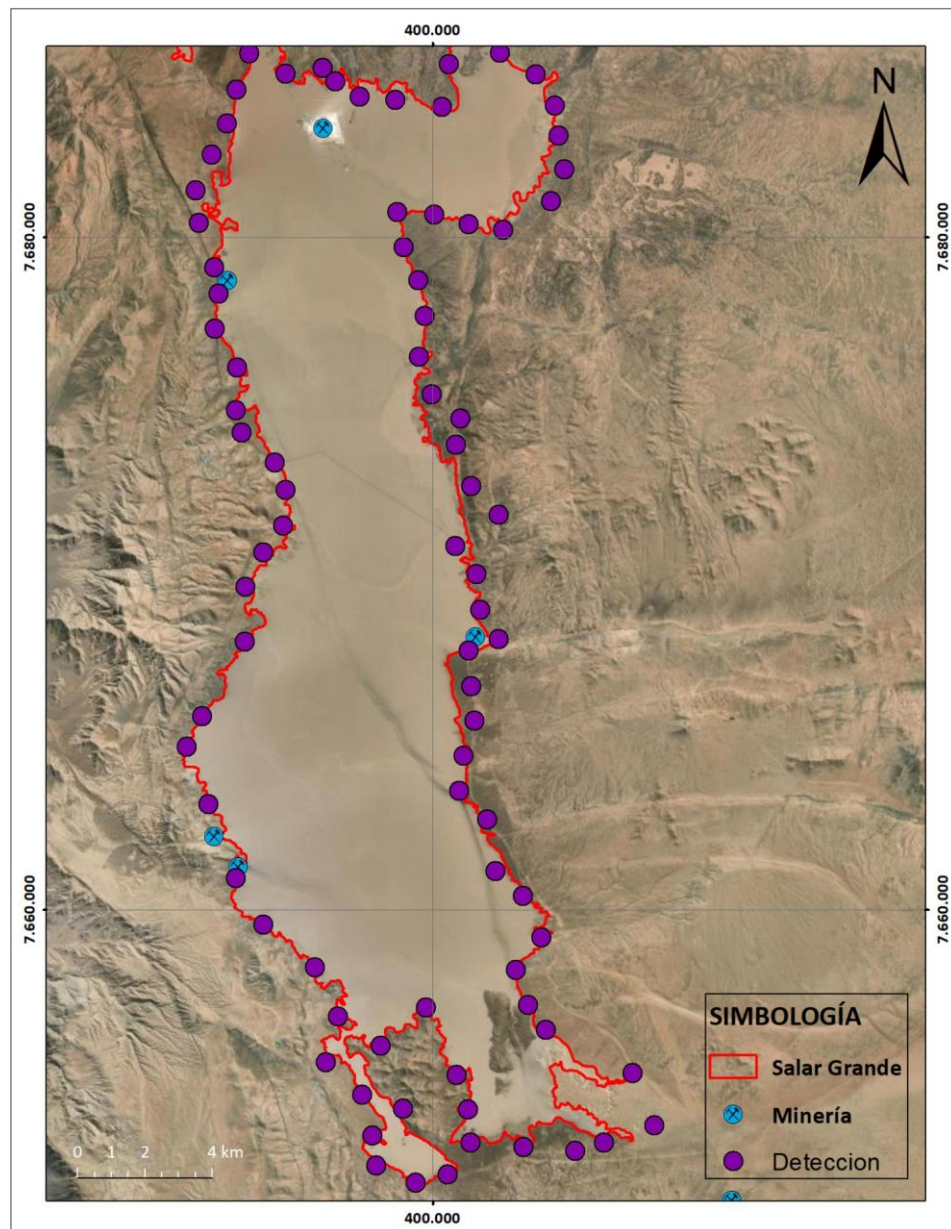


FIGURA 6. DISTRIBUCIÓN DE LOS 81 PUNTOS DE MUESTREO EN SALAR GRANDE PARA LA DETECCIÓN DE COLONIAS. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.

Commented [DS1]: La Simbología de la figura indica "Detección" es confuso, ya que se entiende que se encontró nidos activos con presencia de la especie. Se sugiere cambiar por puntos de muestreo.

Commented [PAC2R1]: Se explica en la metodología

En cada punto de muestreo con detección de individuos durante la noche, se inició una búsqueda exhaustiva de señales de nidificación (Figura 7), siguiendo lo propuesto por Barbraud et al. (2018). Para esto se realizaron cuatro transectos de 500 m a partir de un centroide (punto de muestreo con detección nocturna de individuos), los cuales fueron orientados hacia cada punto cardinal (Norte, Sur, Este y Oeste).

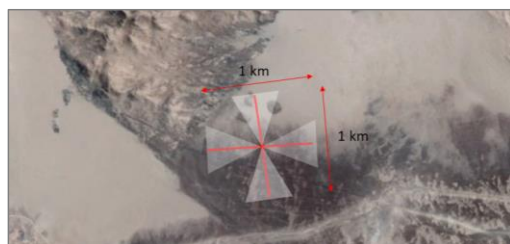


FIGURA 7. DISEÑO PARA BÚSQUEDA DIURNA DE SEÑALES DE PRESENCIA DE LA ESPECIE EN PUNTOS DE MUESTREO DONDE HUBO DETECCIÓN NOCTURNA DE INDIVIDUOS. NORTE ANDINO EIRL.

En caso de encontrar cavidades con señales de nidificación, se realizó un transecto de 500 m de largo y 100 m de ancho con el fin de estimar la densidad de nidos (Figura 8). Aquí se tomó registro de todas las cavidades con evidencia de la presencia de la especie. Éstas fueron georreferenciadas mediante un navegador satelital Garmin (sistema de proyección UTM Universal Transversal de Mercator, Datum WGS 84).

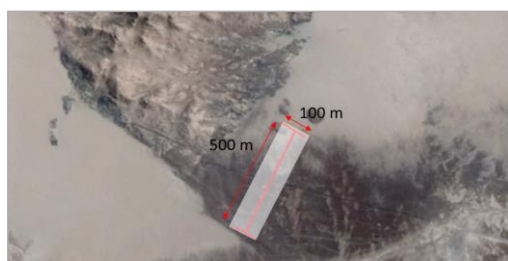


FIGURA 8. DISEÑO DE MUESTREO PARA LA ESTIMACIÓN DE LA DENSIDAD DE NIDOS EN COLONIAS HALLADAS EN EL PASO ANTERIOR. NORTE ANDINO EIRL.

El acceso a los puntos de muestreo se realizó a través de camionetas con doble tracción cuando fuese posible, y a pie en caso de no existir condiciones para vehículo motorizado. La distribución de los puntos se modificó en casos puntuales, ya sea porque se ubicaron en terrenos privados o en algún tipo de concesión minera.

5.2 Levantamiento de la información

Para el desarrollo de ambas etapas -detección y estimación de extensión, y densidad de colonias nidificantes- se implementó la siguiente metodología según lo sugerido por la “*Guidelines for designing population surveys of burrowing petrels*” (Parker and Rexer-Huber, 2016), perteneciente al *Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels* (ACAP). Y por el segundo reporte del “Diagnóstico del estado de las poblaciones de golondrina de mar en la Región de Tarapacá” publicado por la Unidad RENARE del SAG, Región de Tarapacá (Malinaric et al., 2018).

5.2.1 Etapa I: Detección de colonias nidificantes y rutas de tránsito en el Salar Grande

En esta etapa, se realizaron prospecciones para la detección de colonias nidificantes y de individuos que ocupan el área como ruta de desplazamiento. Sabiendo que esta especie tiene comportamientos nocturnos (Jahncke, 1994), los monitoreos se realizaron a partir de las 22 horas para todos los puntos de muestreo. La detección de las colonias o individuos en tránsito se realizó a través de la emisión de *playback*, este método consiste en emitir la vocalización de la especie, de tipo “*chatter-call*”, con el fin de obtener una vocalización de respuesta. Los *playbacks* fueron realizados en cada estación de detección, reproduciendo la vocalización durante un máximo de 3 veces por cada punto, con 3 minutos de espera cada uno (Sutherland et al., 2004). La presencia de individuos fue confirmada por la vocalización de la especie en respuesta auditiva al *playback* y/o visualización nocturna.

5.2.2 Etapa II: Estimación de la extensión y densidad de las colonias nidificantes, y tamaño poblacional de la especie en el área de estudio

Posterior a la detección de las colonias nidificantes en el área de estudio, se realizaron prospecciones diurnas exhaustivas en las estaciones con detección positiva de la etapa I (Figura 6). Aquí, se rastrearon la presencia de cavidades con “olor a petrel” (León et al., 2003) y que contuvieran restos de carcasas, fecas y/o plumas que se encontraban en la superficie del sustrato.

Para estimar la extensión de las colonias, se realizó un recorrido a pie rodeando todo el perímetro, que posteriormente fue cartografiado. Para estimar la densidad, se registraron todos los nidos identificados. Se comenzó revisando los 1331 nidos registrados en la temporada 2019-2020 y luego se amplió la búsqueda a sitios aledaños con el fin de aumentar el número de nidos registrados. Éstos se clasificaron en dos tipos: nidos activos

(NA), serán aquellos donde se detecten individuos, huevos u olor característico de la especie. Mientras que en las cavidades que sólo presenten fecas, plumas, carcasas y/o restos de huevo serán clasificadas como nidos inactivos (NI). La confirmación de la presencia de individuos o restos se realizará a través de una cámara de inspección de tipo sonda marca Ridgid 350.

Teniendo en cuenta que el periodo de muestreo se realizó en la época donde la mayor parte de los adultos reproductores se encuentra en la etapa de nidificación o crianza “periodo principal de puesta”, se consideró como un **nido activo** a cada cavidad con evidencia de presencia de la especie (Malinaric et al., 2018; Parker and Rexer-Huber, 2016). La confirmación de la presencia de individuos o restos se realizó a través de cuatro cámaras de inspección del tipo: (1) sonda de inspección marca Ridgid ca-350© con una cámara de 17 mm de diámetro y 90 cm de largo, y (2) sonda endoscópica Depstech© con cámara de 8,5 mm de diámetro y 100 cm de largo (Figura 9). En cada nido detectado se tomó registro de la presencia de huevos, polluelos, volantones o adultos.

De forma adicional al análisis de densidad por colonia, se realizó un análisis espacial de los **nidos activos detectados** para determinar la existencia de áreas con *hotspots*; los cuales están definidos por la intensidad y extensión de la disposición de los nidos activos. La función no paramétrica de Kernel (Cushman and Huettmann, 2010) permite la visualización de patrones de concentración de densidad de los nidos activos en las colonias, entregando como resultado la probabilidad de ocurrencia o “superficies de riesgo”. Posteriormente, se evaluó para todos los nidos activos detectados en el área de estudio la distancia al nido activo vecino más cercano (“*k-nearest neighbor analysis*”) como una función espacial de densidad. Para ambos análisis se utilizó el programa ArcGIS, versión 10.2 (ESRI Inc., 2013).

Commented [M3]: Se sugiere hablar de nido activo y nido inactivo, para mayor comprensión de un lector no especializado.

Commented [M4]: Nidos activos solamente?



FIGURA 9. REVISIÓN DE CAVIDADES UTILIZANDO SONDA DE INSPECCIÓN RIDGID CA-350©

5.2.3 Etapa III: Estudio del comportamiento reproductivo de las poblaciones de golondrinas de mar en el Salar Grande

Los nidos de golondrinas de mar se encuentran aislados de las condiciones ambientales externas por una capa sedimentaria de relativo grosor, dejando como acceso, una abertura de dimensión variable que dificulta la libre observación hacia el interior. Esta restricción limita severamente la comprensión de la biología reproductiva de la especie y, por tanto, obtener estos antecedentes puede adecuar de manera más exacta los esfuerzos de protección de estas (Fischer et al. 2017).

Se instalaron 23 dispositivos de micro video-cámara. El número de dispositivos instalados permitirá asegurar representatividad al estudio, considerando la heterogeneidad de las condiciones de nidificación (distribución espacial de los nidos en el salar, profundidad y largo de las cavidades). Además, permitirá conocer si el evento reproductivo ocurre de manera homogénea en el Salar, o corresponde a eventos reproductivos temporalmente diferenciados.

Los dispositivos de micro video-cámara correspondientes al modelo *Wildgame shadow micro trap*, cuentan con visión nocturna a través de luces led de tipo infrarrojo de 16MP y miden 7x7x5cm (Figura 10). Estas son capaces de registrar a los individuos ubicados al interior de las madrigueras o cavidades sin afectar su comportamiento o causar estrés. Los dispositivos estarán instalados al interior de los nidos durante tres meses. Iniciando en el mes diciembre de 2020, cuando finaliza la temporada de cortejo y comienza el periodo de incubación de los huevos; y finalizando en el mes de marzo-abril, cuando los volantones comienzan a hacer su vuelo hacia el mar.



FIGURA 10. MICRO VIDEO-CÁMARA *WILDGAME SHADOW MICRO TRAP* DE 16MP INSTALADA AL INTERIOR DE UN NIDO.

6. RESULTADOS

6.1. Etapa I: Detección de colonias nidificantes y rutas de tránsito en el Salar Grande

Para obtener estimaciones de potenciales sitios de nidificación se utilizaron los mismos puntos de detección (n=81) prospectados durante la temporada reproductiva anterior (solo sector sur), correspondiente al año 2020. En estos puntos se realizaron llamados nocturnos o “*playback*”, obteniendo como resultado 39 puntos con respuestas. Estos, al igual que en temporadas anteriores, se concentran predominantemente en el sector este del área de estudio (Figura 11). Sin embargo, también se registraron algunas respuestas positivas en el sector sur y al noreste del área de estudio.

La detección de golondrinas en zonas donde históricamente no se han registrado nidos, sugiere que las llamadas por *playback* logran detectar aves que se encuentran volando en sus rutas de paso hacia y desde el salar.

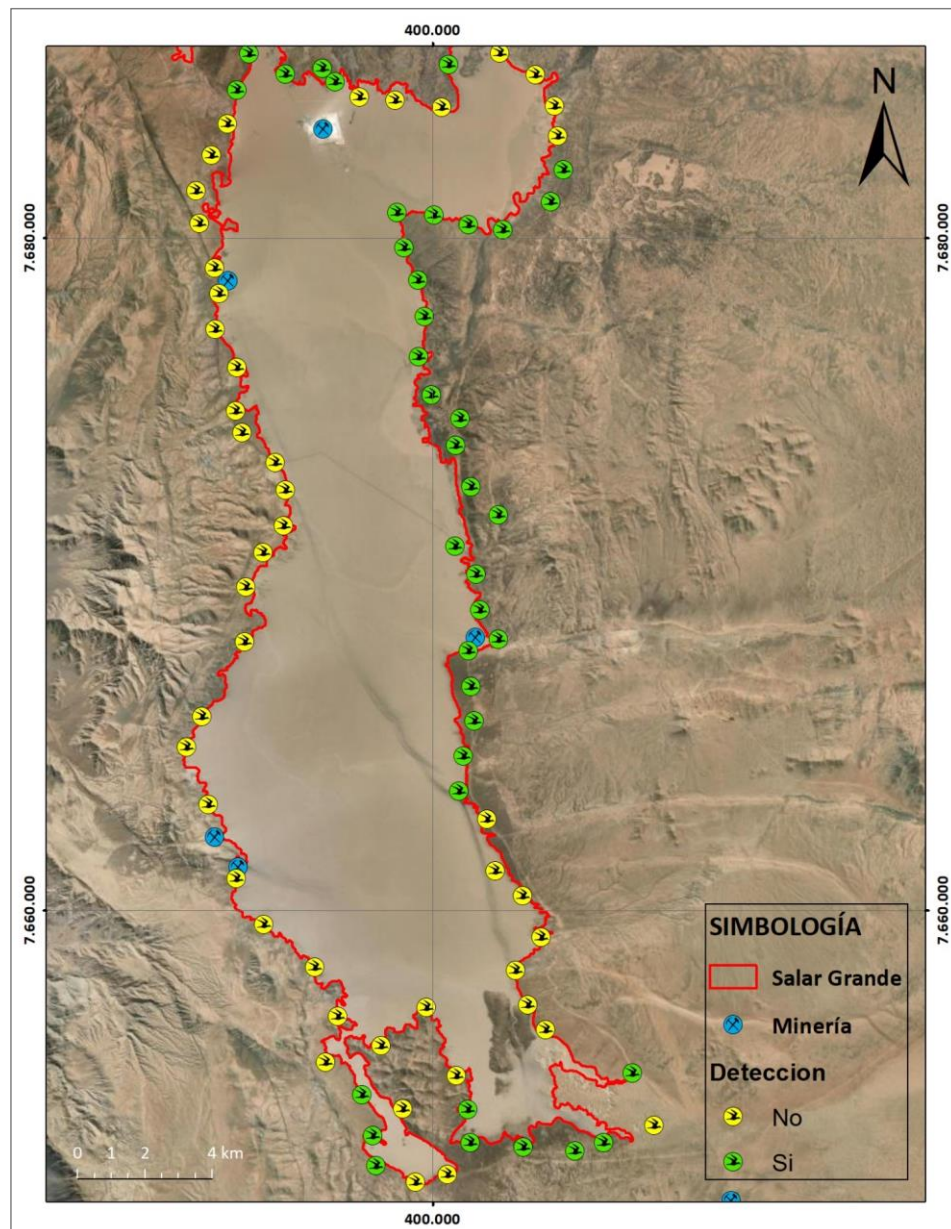


FIGURA 11. PUNTOS DE MUESTREO EN SALAR GRANDE, CON RESPUESTA POSITIVA A *PLAYBACK* NOCTURNO EN ETAPA I DE LA CAMPAÑA DE TERRENO. CÍRCULOS DE COLOR VERDE INDICAN RESPUESTA POSITIVA A *PLAYBACK* (VISUAL O AUDITIVA). CÍRCULOS DE COLOR AMARILLO INDICAN QUE, A PESAR DEL LLAMADO POR *PLAYBACK*, NO HUBO RESPUESTA. CÍRCULOS DE COLOR AZUL INDICAN ZONAS CON PRESENCIA DE FAENAS MINERAS. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.

6.2. Etapa II: Estimación de la extensión y densidad de las colonias nidificantes, y tamaño poblacional de la especie en el área de estudio

6.2.1. Identificación de colonias de nidificación en Salar Grande

Realizamos una búsqueda exhaustiva en los puntos donde los llamados por *playback* tuvieron respuestas en la búsqueda nocturna (39 puntos). Durante esta búsqueda se registró un total de 1867 nidos en total y 1853 nidos activos (Figura 12), el cual corresponde al registro más alto conocido para la especie golondrina de mar negra. Podemos observar una alta diferencia entre el número de nidos de la temporada 2018-2019 (483) y temporada 2019-2020 (1331). Esto puede ser explicado gracias al monitoreo sistemático que hemos realizado anualmente, el cual permite monitorear nidos registrados en temporadas anteriores y registrar otros nuevos. En este sentido, el alto número de nidos registrados no indica un aumento en el número de aves, sino que responde a un resultado coherente con la metodología de búsqueda. Este resultado mejora sustancialmente los 83 nidos descritos por el SAG durante sus prospecciones en el Salar Grande entre los años 2018 a 2020 (Malinaric & Vallverdú, 2019).

Del número total de nidos, 14 resultaron ser inactivos, es decir, no presentaron señales de ocupación a pesar de que en temporadas anteriores si hubo. El bajo número de nidos inactivos se debe a la mayor dificultad de encontrarlos, debido a que son cavidades que no presentan actividad nocturna ni desprenden olor característico que poseen las cavidades activamente ocupadas. Si bien, la fidelidad de las parejas a sus cavidades es conocida (Jahncke, 1994), no está claro si la no ocupación de éstos se puede deber a presiones humanas o factores estocásticos; o si volverán a ser ocupados en temporadas siguientes.

Durante la temporada de muestreo solo se identificó una especie de golondrina de mar a través de evidencia directa, la golondrina de mar negra (*O. markhami*), correspondiente a la especie más ampliamente conocida y con varios registros de nidificación en el Salar Grande (Malinaric et al., 2017; Schmitt et al., 2009; Torres-Mura and Lemus, 2013). A pesar de que se monitoreó detalladamente los nidos donde, en temporadas anteriores (2018-2019), se registró la presencia de la especie golondrina de mar de collar (*O. hornbyi*), no se obtuvieron resultados positivos en esta campaña.

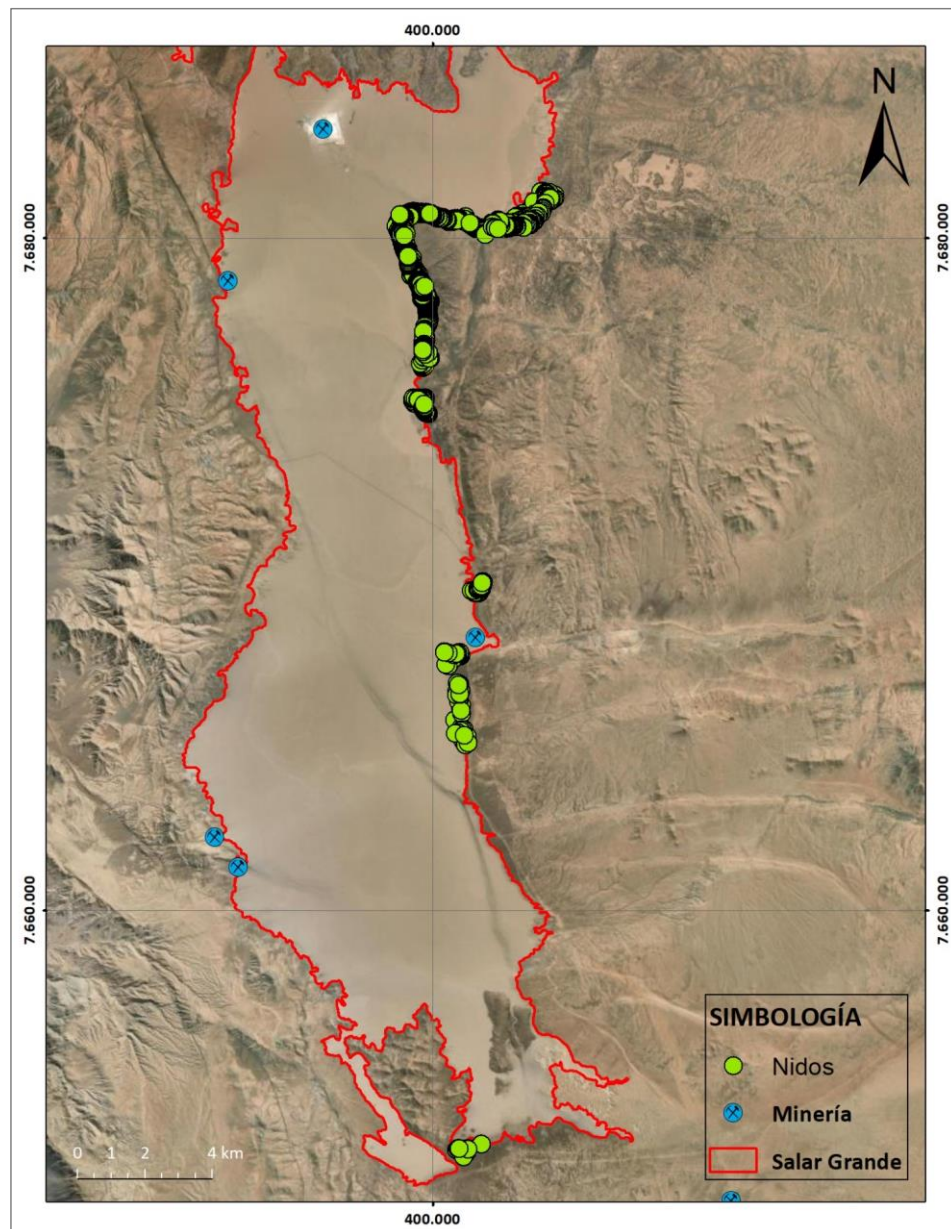


FIGURA 12. DISTRIBUCIÓN DE LOS 1867 NIDOS DETECTADOS EN EL SALAR GRANDE. CÍRCULOS DE COLOR VERDE INDICAN LOS NIDOS REGISTRADOS. CÍRCULOS DE COLOR AZUL INDICAN FAENAS MINERAS PRESENTES EN EL ÁREA DE ESTUDIO. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.

6.2.2. Situación poblacional y condición fenológica de las colonias

Situación poblacional

Considerando que en el área de estudio se detectaron 1853 nidos activos, donde cada uno se compone de dos adultos y al menos un huevo o cría, es posible estimar la existencia de al menos 5559 individuos de golondrina de mar negra distribuidos en la zona del borde centro (Anexo Figura 1), centro-sur (Anexo Figura 2) y extremo sur (Anexo Figura 3) del Salar Grande. Al igual que lo señalado para temporadas anteriores, el número de nidos corresponde a una muestra y no a la población completa de golondrinas nidificantes, por tanto, el número de individuos podría ser mayor al mencionado en el presente informe.

Condición fenológica de las colonias

La condición fenológica de la población nidificante fue estimada utilizando los datos obtenidos de los 1853 nidos activos registrados y de la utilización de cámaras trampa al interior de los nidos. Para esto, se instalaron 23 cámaras trampa, obteniéndose 6966 videos de 30 segundos cada uno, correspondiente a 58,9 horas de grabación (Tabla 1). Las cámaras entregaron un número variable de videos (mínimo 32 y máximo 1086 videos), esto se debe a que el sensor captura todos los movimientos que ocurren frente a él, pudiendo captar movimientos que no corresponden necesariamente a las aves. El periodo de grabación también fue variable, mayoritariamente las cámaras tuvieron una vida útil de dos meses, esta variabilidad responde a que un mayor número de registros utiliza mayor cantidad de batería, agotándola rápidamente.

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE ACTIVIDAD AL INTERIOR DEL NIDO Y MINUTOS GRABADOS POR LAS CÁMARAS TRAMPA INSTALADAS AL INTERIOR. LOS VALORES CORRESPONDEN A HORAS DEL DÍA (FORMATO 24HRS.) Y EL NÚMERO DE MINUTOS CORRESPONDE A LA SUMATORIA DE TIEMPO DE GRABACIÓN REALIZADO POR CADA CÁMARA INSTALADO AL INTERIOR DEL NIDO. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.

ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Nro. Min
1	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	105
2	x	x	x	x									x			x					x	x	x	x	200
3	x	x	x		x														x	x	x	x	x	x	202
4	x	x	x							x	x	x	x	x	x					x	x	x	x	x	214
5	x	x	x	x																x	x	x	x	x	241
6	x	x	x	x	x																x	x	x	x	42
7	x	x	x	x																			x	x	65
8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x						x	x	x	x	93
9	x	x	x	x	x											x	x	x	x	x	x	x	x	x	163
10	x	x	x	x							x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	543
11	x	x	x	x	x	x	x							x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	377
12	x	x	x																			x	x	x	49
13	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x									x	x	x	x	x	x	147
14	x	x	x	x	x	x					x										x	x	x	x	345
15	x	x	x	x	x	x	x				x											x	x	x	135
16	x	x	x	x	x	x	x	x												x	x	x	x	x	25
17	x		x	x																	x	x	x	x	112
18	x	x	x	x	x	x	x	x					x						x	x	x	x	x	x	80
19	x	x	x	x	x																	x	x	x	16
20	x	x	x				x						x				x			x	x	x	x	x	45
21	x	x	x	x	x	x														x	x	x	x	x	110
22	x	x	x	x	x	x							x	x	x					x	x	x	x	x	69
23	x	x	x	x	x																x	x	x	x	151

Para el periodo de muestreo, solo un 11.7% (217) de los nidos tenían huevos en su interior. De estos, 213 nidos contenían un huevo y solo cuatro nidos contenían 2 huevos (Anexo Figura 4 y 5). No se registraron nidos con 3 huevos o más (Tabla 2). A su vez, un 22% (413) de los nidos se encontraba con una cría en su interior (Anexo Figura 6). No se registraron nidos con dos o más crías. En cuanto al número de crías y huevos (Figura 13; Anexo Figura 7), los valores reportados en este estudio son menores a los reportados en la temporada anterior (2019-2020), donde se registró un total de 13% (179) y 33% (440) de huevos y crías en los nidos, respectivamente. Es importante reportar que en 4 nidos se observaron parejas de adultos, los cuales fueron registrados en comportamiento de cortejo o de crianza. El número de carcacas se mantuvo bajo, correspondiendo a una pequeña proporción de los nidos (Anexo Figura 8).

TABLA 2. ESTADÍSTICOS PARA EL NÚMERO DE HUEVOS, HUEVOS ECLOSIONADOS, CRÍAS VIVAS, AVES ADULTAS, AVES MUERTAS O CARCASAS PARA CADA NIDO. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.

	Huevos	Crías	Adultos	Carcasa
Suma de nidos con evidencia	217	413	1370	59
Promedio de nidos con evidencia	0.1	0.2	0.7	0
Desviación estándar de nidos con evidencias	0.3	0.4	0.4	0.2
Nro. nidos con valor igual a 0	1639	1443	487	1793
Nro. nidos con valor igual a 1	213	413	1368	59
Nro. nidos con valor igual a 2	4	0	1	0

Commented [DS5]: Antes dice que se encontraron parejas de adultos solo en 4 nidos. Esto es adultos solos y parejas?

Commented [M6R5]: En 4 nidos se encontraron adultos en cortejo



FIGURA 13. NIDO CON CRÍA RECIENTEMENTE ECLOSIONADA. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.

En cuanto a los tiempos de nidificación, desde el momento en que las cámaras fueron instaladas en nidos ocupados, pudimos observar que las primeras apariciones de crías eclosionadas ocurren pasado los 30 días (Anexo Tabla 2). Esto concuerda con lo relatado por Jahncke (1994), quien reporta una duración aproximada del periodo de incubación de 40 días para la población de golondrinas de mar negra en Paracas, Perú. Sin embargo,

pudimos observar que la puesta de huevos ocurre de manera heterogénea durante el periodo de nidificación. Existiendo nidos con diferentes estados fenológicos para una misma fecha, tales como estado de cortejo, empollando y crías ya eclosionadas.

Las diferencias registradas para el periodo de crianza permiten observar un patrón espacial de ocupación de los nidos. Teniendo que, la mayor cantidad de nidos que contienen crías y huevos se ubican en el sector centro del salar, en la ladera este. Por otro lado, tenemos que la mayor parte de los nidos que poseen sólo crías se ubican de manera más extensa en el salar, excluyendo la zona sur. Finalmente, los nidos que solo presentan huevos están distribuidos a lo largo del salar, incluyendo el sector sur (Anexo Figura 4-7). Este patrón nos permite inferir que la ocupación de cavidades comienza en el **sector central del Salar**, ladera este. Esta zona podría corresponder al sitio más óptimo de nidificación, debido a que es el sitio que primero se ocupa y presenta mayor productividad (presencia de huevo más cría). El resto de los nidos (178) aparece sin individuos en su interior. A pesar de esto, los nidos vacíos presentan todas las características de un nido activo (olor, fecas y restos) y la ausencia de individuos en su interior se puede deber a un problema de detección dado el tamaño y morfología de la cavidad.

La actividad de los adultos al interior de los nidos fue variable (Tabla 1), pero es evidente la existencia de un patrón. Este se distribuye mayoritariamente durante las horas de la noche, donde el adulto arriba al nido para alimentar a la cría. En cambio, cuando el adulto se encuentra empollando el huevo, su permanencia en el nido es más amplia a lo largo del día. Estas diferencias fueron observadas entre los tiempos de cuidado parental según el estado fenológico de la cría. El adulto pasa más tiempo en el nido mientras se encuentra empollando, en este contexto pudimos observar la existencia de cuidado biparental permitiendo que el huevo esté siendo protegido gran parte del día. Por otro lado, pudimos observar que el cuidado parental disminuye una vez que la cría eclosiona. De este modo, el adulto tiene permanencias más cortas en el nido a medida que la cría crece, alcanzando tiempos de cuidado de 45 minutos al día en volantones. Adicionalmente, el registro vía cámaras trampa pudo evidenciar que, hasta mediados de abril, las colonias de Salar Grande aun contenían crías en estado de volantones.

Los registros de cámaras trampa se ajustan a los resultados de actividad diaria de *Procellariiformes* en una isla de Hawai (Reed et al. 1985), donde la actividad de los adultos comienza entre 2-3 horas luego de la puesta de sol debido a la amenaza de depredadores. Reed et al. (1985) y Jahncke (1994), señalan que la actividad de esta taxa se restringe a

Commented [M7]: Esto aleja de CMC de la zona más óptima

noches sin luna, sin embargo, los registros obtenidos en el trabajo de (Malinarich et al. 2018) no muestran diferencias en actividad fuera del nido en noches con y sin luna.

Junto con los adultos y crías observadas al interior de los nidos (Anexo Tabla 2), fue posible observar especies como el gecko (*Phyllodactylus gerrhopygus*) y ratón silvestre (*Phyllotis* sp.), estas especies son frecuentes en los nidos y se ha registrado que se alimentan de los desechos orgánicos que dejan las aves y de otros insectos, como arañas (Anexo Figura 9-11).

6.2.3. Distribución espacial y densidad poblacional

La distribución espacial de los nidos realizado a través del análisis del vecino más cercano ("k-nearest neighbor analysis"), arrojó que más del 90% de los nidos se encuentran concentrados a menos de un kilómetro de proximidad (entre los 8 y 12 m; Figura 14) y con una media de 11 m (D.E.±14,5m), lo cual indica mayor densidad de los nidos en comparación a lo reportado durante la temporada anterior (26 m).

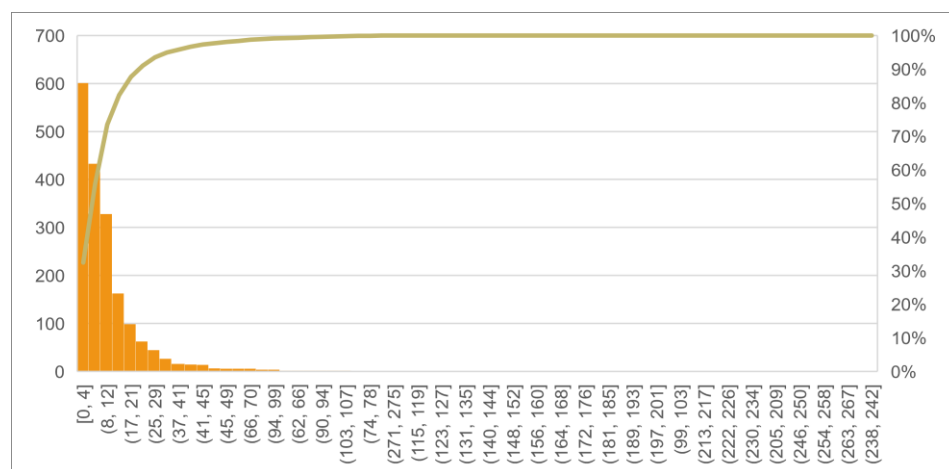


FIGURA 14. DISTRIBUCIÓN DE LA DISTANCIA K-NEAREST NEIGHBOR ANALYSIS (M) DE LOS NIDOS REGISTRADOS EN EL PERIODO DE NIDIFICACIÓN 2020-2021. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.

A su vez, el análisis de densidad de Kernel arrojó una probabilidad de densidad máxima en los sitios ubicados en la ladera este del Salar Grande y al extremo sur de éste (Figura 15), donde se estima una densidad de 12,3 nidos por ha. Al igual que en temporadas anteriores, la mayor densidad de nidos se encuentra en la zona central del Salar. Por otro lado, la menor densidad se presentó en la zona sur y sureste del salar. El valor máximo de densidad

de nidos por ha resultó ser superior a la temporada anterior (7,7 nidos/ha), lo cual coincide con el aumento en el número de nidos reportados en este año. Vale mencionar que no se registraron nidos en la ladera oeste del sector centro y sur del salar a pesar de la detección auditiva de individuos en los muestreos nocturnos.

La concentración de los nidos en el Salar refleja un patrón espacial permanente a través de los años de estudio (2019-2021), evidenciando la existencia de al menos cuatro núcleos de alta concentración de nidos. Destaca en amplitud el núcleo de nidificación más grande del Salar, ubicado en la zona central de este (los 7.681.496-402.971 UTM y 7.673.408-400.111 UTM), con una extensión de más de 10 km de largo. Por otro lado, hacia la zona centro-sur del Salar (Figura 14; 7.669.458-401.266 UTM y 7.665.639-401.246 UTM) se observan dos núcleos que también han sido reportados en temporadas anteriores con una densidad menor que la anteriormente mencionada. Finalmente, el sector sur del Salar presenta la concentración más pequeña de nidos, pero que se mantiene estable durante el periodo de estudio.

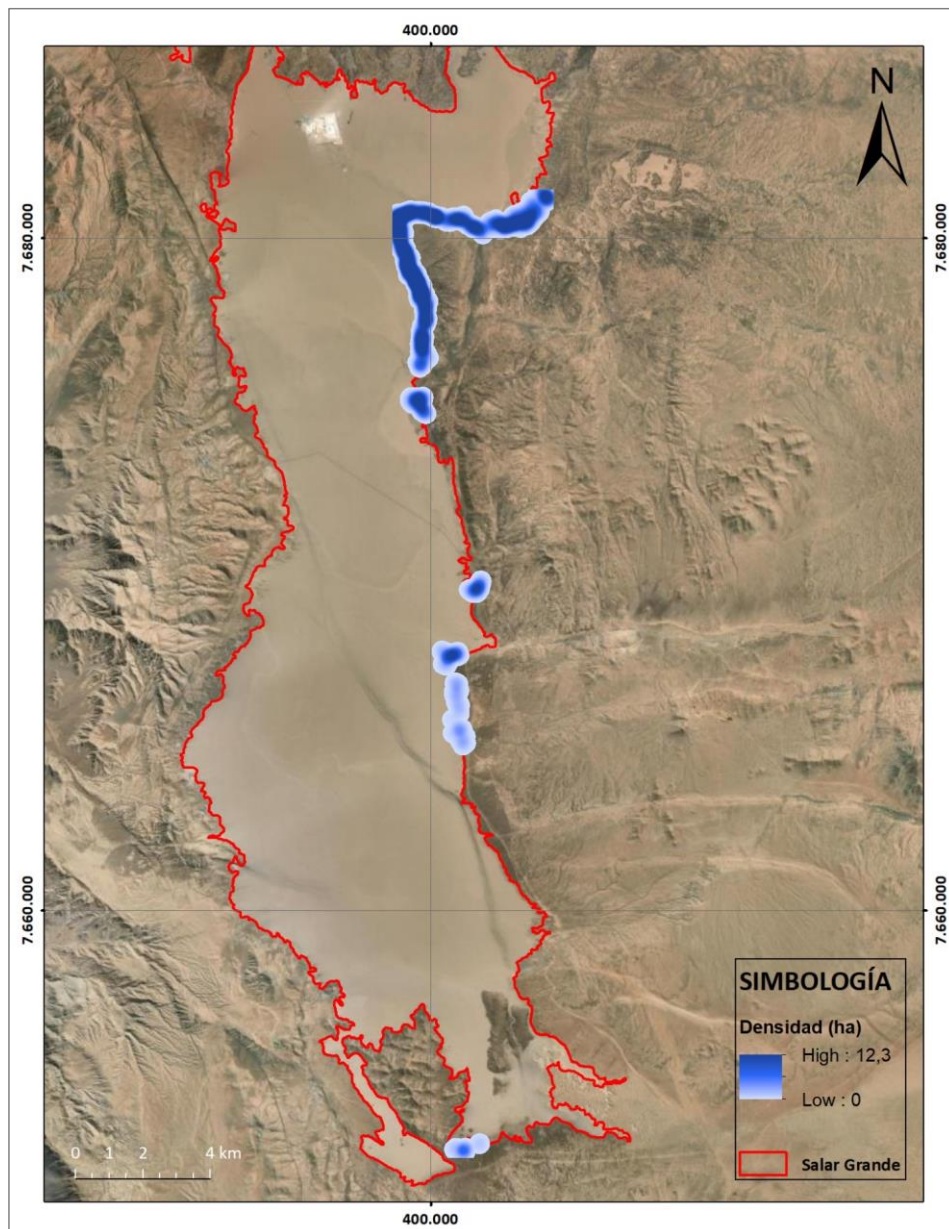


FIGURA 15. DENSIDAD DE KERNEL (NIDOS/HA) PARA LAS COLONIAS NIDIFICANTES DEL SALAR GRANDE. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.

6.2.4 Potenciales rutas de acceso y desplazamiento

De la misma manera a lo observado durante las temporadas de nidificación 2019 y 2020, pudimos detectar el paso de individuos sobre sitios que están alejados a varios kilómetros de las colonias más cercanas. Se sabe que los desplazamientos de los individuos se realizan a través de las quebradas y zonas bajas por donde entra la niebla (Malinaric et al., 2018) (Figura 16).

En el Salar Grande se identificaron cuatro potenciales rutas de acceso hacia las colonias. La primera se encuentra al norte del salar, misma zona de emplazamiento de la Ruta A-750, que la conecta con Patillos. La segunda, corresponde a la quebrada Río Seco, esta se ubica a la altura de la caleta Río Seco y se desplaza hacia el este hasta llegar a la altura de la ex – oficina Río Seco. A este mismo punto llega la tercera ruta de acceso, la cual se origina a la altura de la caleta San Marcos y se desplaza hacia el noreste. La zona centro del Salar, el sitio con mayor densidad de nidos se encuentra frente al corredor central anteriormente descrito. Este corredor es uno de los más pronunciados en el área de estudio, es decir, presenta mayor diferencia de elevación, la cual es posible de observar tanto a la entrada como a la salida del Salar (Figura 16). Finalmente, el cuarto punto de acceso se ubica a la altura de Alto Huanillos/playa Ike-Ike y se desplaza hacia el este hasta llegar al extremo sur del Salar.

La detección nocturna de individuos sobrevolando los sitios asociados a ladera oeste del Salar Grande, permite inferir que corresponden a vuelos de desplazamiento que utilizan las rutas de acceso propuestos. Es relevante mencionar que las zonas óptimas para la nidificación, ubicadas al este del salar, se encuentran con orientación norte y oeste, ubicación que asegura más horas de luz solar al día. Por otro lado, a pesar de la ausencia de colonias en la ladera oeste del salar, esta zona forma parte de las rutas de desplazamiento que adultos y juveniles realizan para llegar al océano, y por tanto, es una zona de alta relevancia para la viabilidad de la especie.

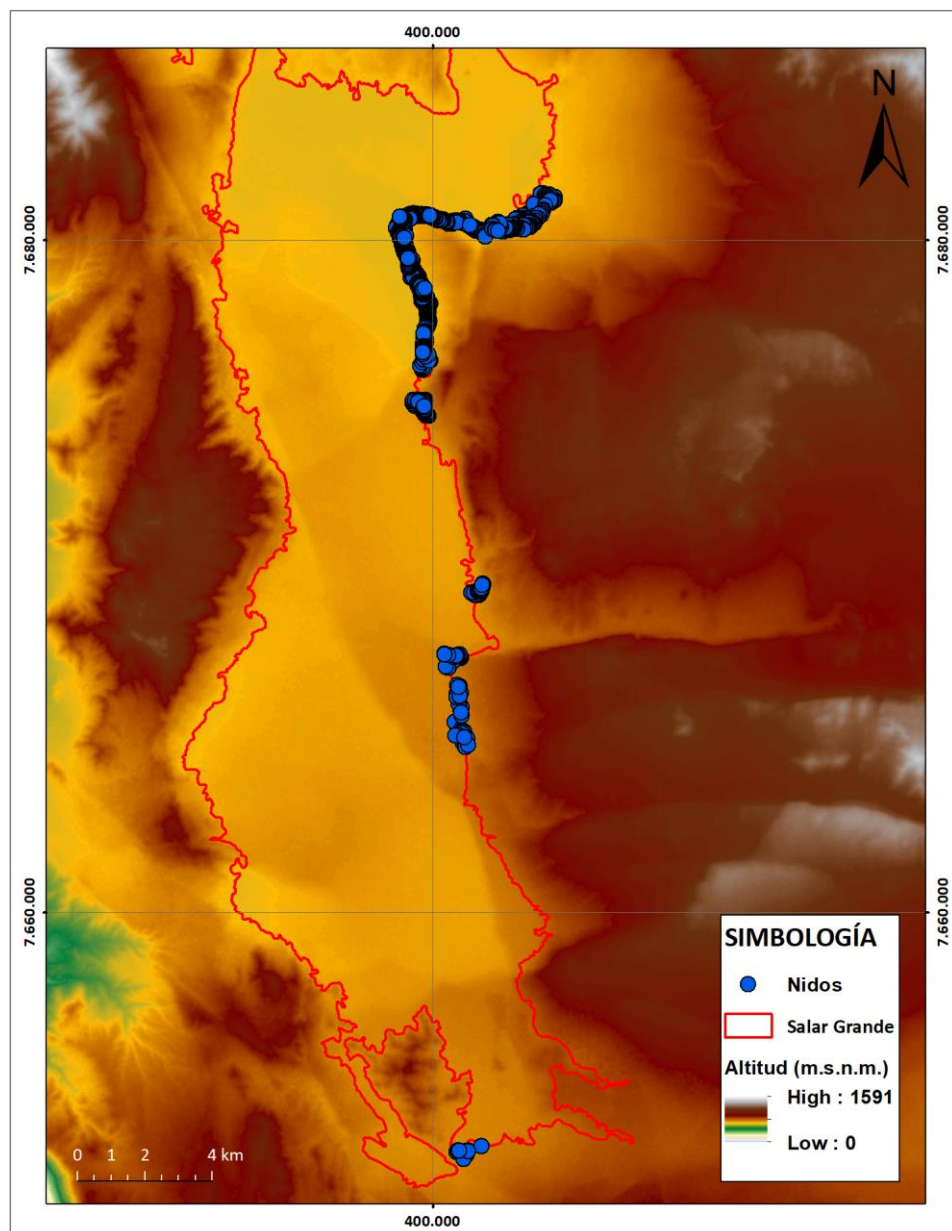


FIGURA 16. MODELO DIGITAL DE ELEVACIÓN (MDE) PARA EL ÁREA DE ESTUDIO EN SALAR GRANDE. ZONAS DE BAJA ALTITUD SE MUESTRAN EN COLORES VERDES Y AMARILLO, MIENTRAS QUE LAS ZONAS ALTAS SE MUESTRAN EN COLORES MARRÓN Y BLANCO. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.

7. CONCLUSIONES

El presente estudio entrega una actualización del área de nidificación de la golondrina de mar negra en el sector centro y sur del Salar Grande para la última temporada reproductiva 2020-2021. El estudio de campo se llevó a cabo entre diciembre de 2020 y abril de 2021, considerado como el “periodo principal de reproducción” para la especie de golondrina de mar negra (*O. markhami*). El levantamiento de información se realizó visitando los 1331 nidos registrados para la temporada reproductiva anterior (2019-2020) y ampliando el esfuerzo de muestreo en esa zona con el fin de aumentar el registro de nidos. Se informa del registro de un total de 1867 nidos totales y 1853 nidos activos, correspondientes solo a la especie golondrina de mar negra, la cual se encuentra ampliamente distribuida en el Salar Grande. Vale mencionar que no se registraron nidos ni individuos de otras especies de golondrinas de mar.

A pesar de que no se detectaron nuevas colonias de nidificación, se evidencia un patrón de cuatro grandes núcleos de nidificación, todos ellos ubicados en la zona centro y sur, en la ladera este del Salar. Los resultados de prospecciones pasadas permitieron aumentar el esfuerzo de muestreo en sitios ya identificados y así aumentar el número de hallazgos. La estimación del tamaño poblacional entregado en el presente estudio (5559 individuos) corresponde a una submuestra de las colonias ubicadas en el Salar Grande, ya que, es posible que otras colonias se localicen en afloramientos salinos ubicados en zonas adyacentes al éste.

Si bien las colonias se distribuyen a lo largo del Salar Grande, se observaron diferencias en los patrones espaciales y temporales de nidificación. Por un lado, la zona centro-norte del salar posee las colonias más densamente pobladas y productivas (número de crías). Por otro lado, esta zona es la primera en ser ocupada por las aves, ya que presenta los nidos con estados fenológicos más avanzados. En este sentido, es posible inferir que existen zonas óptimas para la nidificación. Esto puede estar dado, entre otros factores, por la cercanía a corredores de acceso al salar y por la orientación norte-oeste en la que se encuentran los nidos, lo cual les provee de mayores horas diarias de luz. Estas condiciones también podrían explicar la presencia de huevos y crías eclosionadas en un mismo nido, dado que una ocupación más temprana de cavidades permite una segunda postura de huevos.

Según los registros de video, el cuidado parental de los nidos parece ser compartido entre ambos padres y diferenciado en el tiempo. Los adultos muestran una mayor actividad

durante la noche y dedican gran parte su tiempo en el cuidado del huevo. Sin embargo, una vez que estos eclosionan, los padres comienzan a disminuir el tiempo que pasan en el nido, visitándolo preferentemente entre las 22 y 02 hrs para alimentar y acicalar.

Finalmente, el registro de nidos contenidos en este informe corresponde al mayor número conocido para la especie en el país, evidenciando la importancia que representa el Salar Grande para la especie. A su vez, los registros obtenidos al interior de los nidos permitieron observar aspectos hasta ahora desconocidos de la conducta reproductiva de las golondrinas de mar, tales como como la existencia de patrones espaciales y temporales de nidificación, zonas óptimas de nidificación, duración del cuidado parental y el registro de nuevos depredadores al interior de los nidos. El conocimiento generado en este informe se construye gracias a la recolección periódica y sistemática durante tres años de estudio de campo en el Salar Grande y complementa de manera valiosa los esfuerzos que instituciones públicas y privadas realizan para conservar a la especie.

8. LITERATURA CITADA

9. Barbraud, C., Vasseur, J., Delord, K., 2018. Using distance sampling and occupancy rate to estimate abundance of breeding pairs of Wilson's Storm Petrel (*Oceanites oceanicus*) in Antarctica. *Polar Biol.* 41, 313–322.
10. BirdLife International, 2016. *Hydrobates hornbyi*. The IUCN Red List of Threatened Species.
11. BirdLife International, 2017. *Hydrobates markhami*. The IUCN Red List of Threatened Species.
12. Bonadonna, F., Bretagnolle, V., 2002. Smelling home: a good solution for burrow-finding in nocturnal petrels? *J. Exp. Biol.* 205, 2519–2523.
13. CIREN, 2013. Actividades productivas: I Región de Tarapacá, “Caracterización de Humedales Altoandinos para una gestión sustentable de las actividades productivas del sector norte del país”.
14. Cushman, S.A., Huettmann, F., 2010. *Spatial Complexity, Informatics, and Wildlife Conservation*. Springer Berlin Heidelberg.
15. Del Hoyo, J., Elliott, A. coed, Sargatal, J. coed, Altshuler, D., 1992. *Handbook of the birds of the world*. Barcelona Lynx Eds., Barcelona.
16. ESRI Inc., 2013. *ArcGIS 10.2 for Desktop*.
17. Gajardo, R., 1994. La vegetación natural de Chile. *An. la Univ. Chile* 0, 0–143.
18. Grubb, T.C., 1973. Colony location by Leach's Petrel. *Auk* 90, 78–82.
19. Jahncke, J., 1994. *Biología y Conservación de la Golondrina de tempestad negra Oceanodroma markhami (Salvin 1883) en la península de Paracas, Perú*. Lima, Perú.
20. Jaramillo, Á., 2005. *Aves de Chile: incluye la Península Antártica, las islas Malvinas y Georgia del Sur*. Lynx Edicions, Barcelona.
21. León, A. De, Mínguez, E., Belliure, B., 2003. Self-Odour Recognition in European Storm-Petrel Chicks. *Behaviour* 140, 925–933.
22. Luebert, F., Plischoff, P., 2017. *Sinopsis bioclimática y vegetal de Chile*, Second edi. ed. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.
23. Maksaev, V., 1998. Nitratos y salares.
24. Malinaric, V., Araneda, P., Vallverdú, A., 2017. Diagnóstico del Estado de las Poblaciones Nidificantes de Golondrina de Mar Negra *Oceanodroma markhami* (Salvin 1883) en la Región de Tarapacá. *Región de Tarapacá*.
25. Malinaric, V., Araneda, P., Vallverdú, A., 2018. Diagnóstico del estado de las poblaciones de golondrina de mar en la Región de Tarapacá. Iquique, Chile.

26. Ministerio de Medio Ambiente, 2017. Diario Oficial de la República de Chile. Normas Gen. 1–5.
27. Murillo, Y., RP, P., L., D.-A., 2013. Rescate de Golondrinas de la Tempestad de Collar (*Oceanodroma hornbyi*) en la ciudad de Lima, Perú. Boletín Ornitol. Peru. 8, 55–64.
28. Parker, G.C., Rexer-Huber, K., 2016. Guidelines for designing population surveys of burrowing petrels.
29. Paskoff, R., n.d. Sobre la evolución geomorfológica del gran acantilado costero del Norte Grande de Chile. Norte Gd. Inst. Geográfico, Univ. Católica Chile 1978–1979, 6.
30. Reed, J.R., Sincock, J.L., Hailman, J.P., 1985. Light Attraction in Endangered Procellariiform Birds: Reduction by Shielding Upward Radiation. Auk 102, 377–383.
31. Reijs, J., McClay, K., 1998. Salar Grande pull-apart basin, Atacama Fault System, northern Chile. Geol. Soc. London, Spec. Publ. 135, 127–141.
32. Rodríguez, A., Dann, P., Chiaradia, A., 2017. Reducing light-induced mortality of seabirds: High pressure sodium lights decrease the fatal attraction of shearwaters. J. Nat. Conserv. 39, 68–72.
33. Rodríguez, A., Rodríguez, B., 2009. Attraction of petrels to artificial lights in the Canary Islands: Effects of the moon phase and age class. Ibis (Lond. 1859). 151, 299–310.
34. Schmitt, F., Barros, R., Norambuena, H., 2009. Markham ' s Storm Petrel breeding colonies discovered in Chile. Neotrop. Bird. 2009, 5–10.
35. Sepúlveda, F.A., P., V., Quezada, J., 2014. Cartas Patillos y Oficina Victoria, Región de Tarapacá. Servicio Nacional de Geología y Minería, Carta Geológica de Chile., Santiago, Chile.
36. Stoertz, G., Ericksen, G., 1974. Geology of salars in Northern Chile, Geological survey professional paper 811. Washington (DC).
37. Sutherland, W.J., Newton, I., Green, R.E., 2004. Bird ecology and conservation. A handbook of techniques, Journal of Chemical Information and Modeling. Oxford University Press.
38. Torres-Mura, J.C., Lemus, M.L., 2013. Breeding of Markham's Storm-Petrel (*Oceanodroma markhami*, Aves: Hydrobatidae) in the desert of northern Chile. Rev. Chil. Hist. Nat. 86, 497–499.
39. Wakelin, J., Wilson, A.L., Downs, C.T., 2013. Ground cavity nest temperatures and their relevance to Blue Swallow *Hirundo atrocaerulea* conservation. Ostrich 84, 221–226.

9. ANEXOS

ANEXO TABLA 1. PUNTOS DE MUESTREO PARA DETECCIÓN NOCTURNA DE INDIVIDUOS A TRAVÉS DE *PLAYBACK*. SE OBSERVA DETECCIÓN POSITIVA SEGÚN RESPUESTA AUDITIVA, VISUAL, O AMBAS. EN SALAR GRANDE. COORDENADAS SE ENCUENTRAN EN UTM DATUM WGS84.

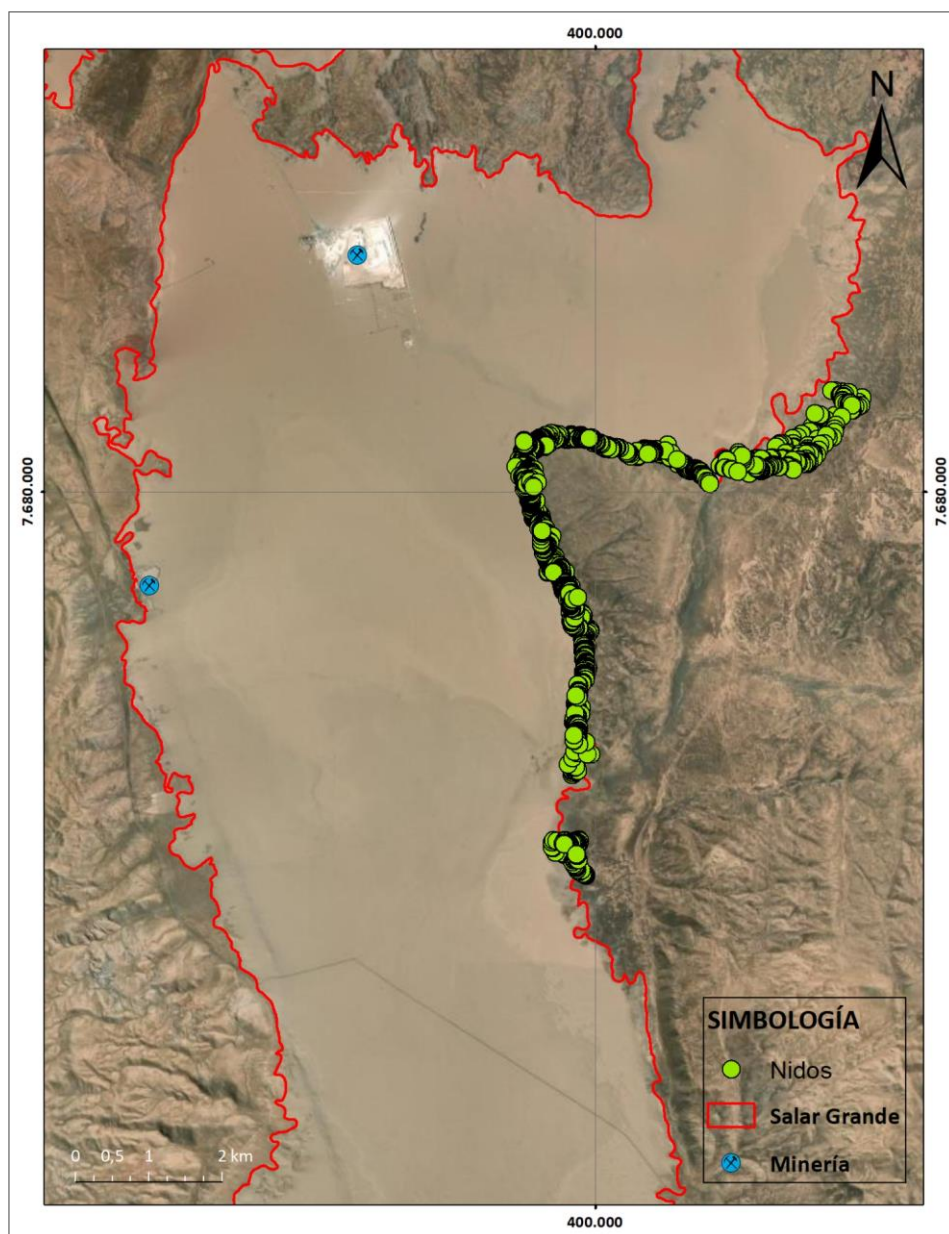
ID	Ubicación	Este	Sur	Detección	Auditivo	Visual
1	SE	400675	7670836	1	0	1
2	SE	401297	7669994	1	0	1
3	SE	401406	7668924	1	1	0
4	SE	401971	7668062	1	0	1
5	SE	401067	7667713	1	0	1
6	SE	401154	7666665	1	0	0
7	SE	401246	7665639	1	1	0
8	SE	400921	7664591	1	1	1
9	SE	400785	7663543	1	0	1
10	SE	401615	7662702	0	0	0
11	SE	401875	7661166	0	0	0
12	SE	402687	7660431	0	1	0
13	SE	403243	7659195	0	0	0
14	SE	402483	7658219	0	0	0
15	SE	402840	7657187	0	0	0
16	SE	403366	7656439	0	0	0
17	SE	405942	7655150	1	1	1
18	SE	406591	7653594	0	0	0
19	S	405098	7653079	1	1	0
20	S	404246	7652833	1	0	1
21	S	402711	7652950	1	0	1
22	S	401130	7653078	1	0	1
23	S	401058	7654073	1	1	0
24	S	400719	7655088	0	0	0
25	S	399812	7657103	0	0	0
26	S	398465	7655971	0	0	0
27	S	399114	7654084	0	0	0
28	S	400442	7652132	0	0	0

29	S	399495	7651902	0	0	0
30	S	398330	7652412	1	0	1
31	S	398218	7653297	1	0	1
32	S	397903	7654503	1	1	0
33	SO	396827	7655471	0	1	0
34	SO	397180	7656846	0	1	0
35	SO	396507	7658306	0	1	0
36	SO	394976	7659570	0	0	0
37	SO	394163	7660951	0	0	0
38	SO	393338	7663152	0	0	0
39	SO	392688	7664851	0	0	0
40	SO	393141	7665760	0	0	0
41	SO	394411	7667977	0	0	0
42	SO	394441	7669619	0	0	0
43	SO	394971	7670634	0	0	0
44	SO	395565	7671438	0	0	0
45	SO	395632	7672503	0	0	0
46	NO	395317	7673314	0	0	0
47	NO	394330	7674208	0	0	0
48	NO	394152	7674859	0	1	0
49	NO	394192	7676144	0	1	0
50	NO	393535	7677288	0	0	0
51	NO	393510	7679112	0	0	0
52	NO	393652	7678338	0	0	0
53	NO	393055	7680435	0	0	0
54	NO	392960	7681408	0	0	0
55	NO	393428	7682471	0	1	1
56	NO	393890	7683401	0	0	0
57	NO	394178	7684398	1	1	1
58	NO	394551	7685485	1	1	0
59	NO	394966	7686703	1	0	1
60	NO	392020	7686488	1	0	1
61	N	400477	7685158	1	1	0
62	N	401205	7686344	0	0	0
63	N	402010	7685508	0	0	0

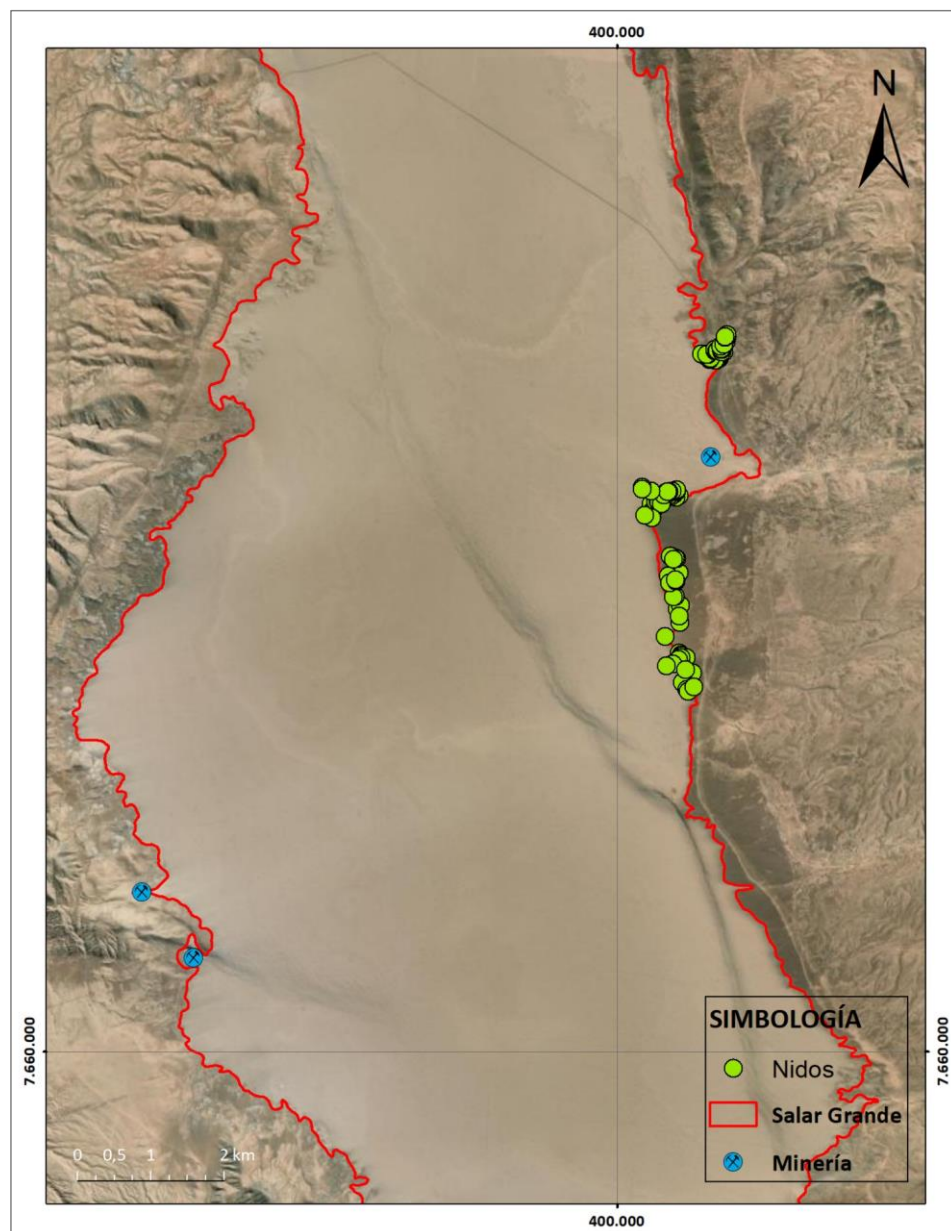
64	N	403061	7684855	0	1	0
65	NE	403637	7683930	0	0	0
66	NE	403737	7683037	0	0	0
67	NE	403907	7682025	1	1	1
68	NE	403521	7681088	1	1	1
69	NE	402101	7680236	1	1	1
70	NE	401065	7680391	1	1	1
71	NE	400041	7680687	1	1	1
72	NE	398949	7680757	1	1	0
73	NE	399149	7679715	1	1	0
74	NE	399569	7678739	1	1	1
75	NE	399772	7677672	1	1	1
76	NE	399587	7676459	1	1	1
77	NE	399965	7675330	1	1	1
78	NE	400819	7674627	1	1	1
79	NE	400685	7673837	1	0	1
80	NE	401147	7672604	1	0	0
81	NE	401967	7671763	1	0	0

ANEXO TABLA 2. UBICACIÓN E INFORMACIÓN DE LAS 23 CÁMARAS TRAMPAS INSTALADAS EN LOS NIDOS DE SALAR GRANDE. COORDENADAS SE ENCUENTRAN EN UTM DATUM WGS84.

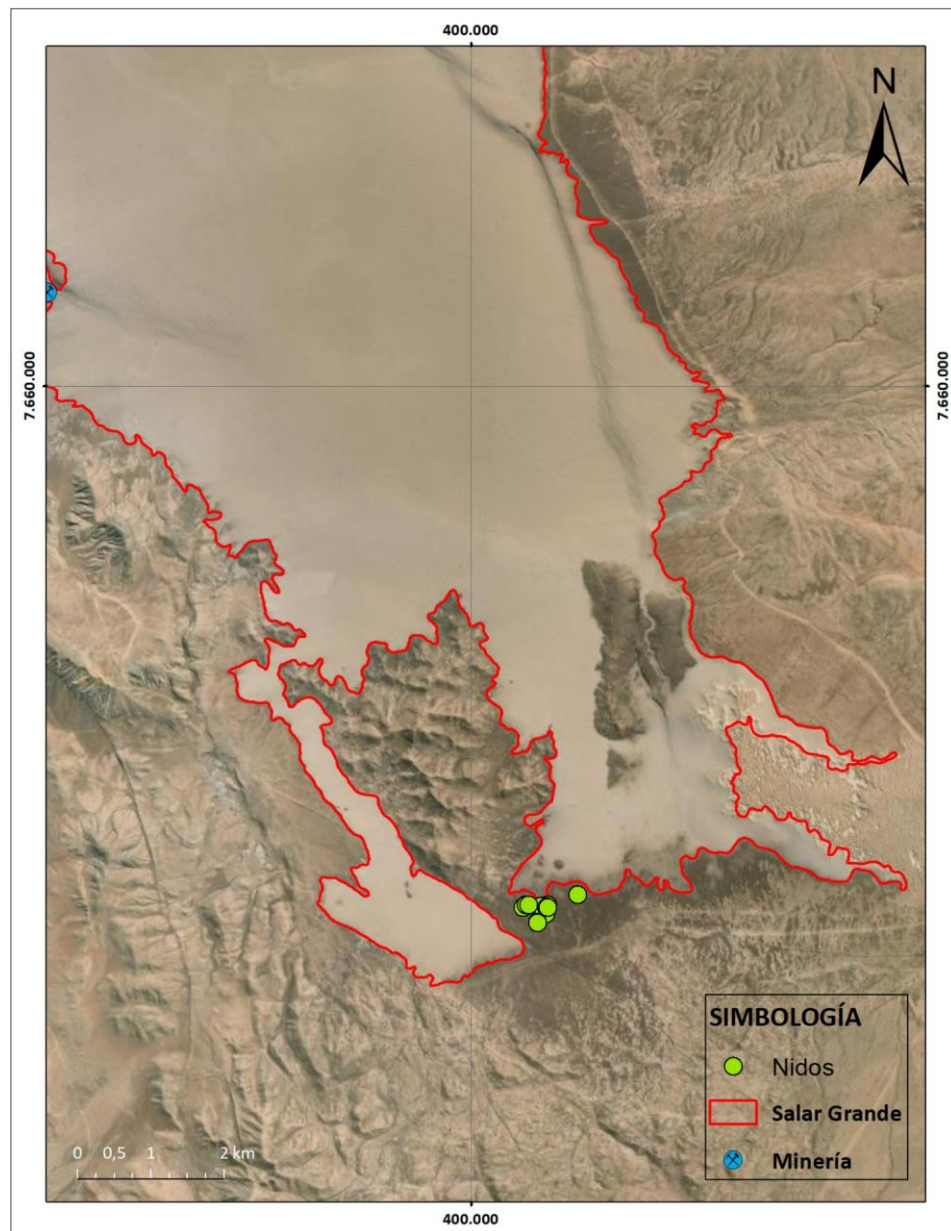
ID	Este	Sur	Contenido			Fecha inicio	Fecha termino	Nro. Videos
1	401334,33	7669588,52	Adulto	Huevo		23-12-2020	27-abr-21	210
2	399333,98	7680724,18	Adulto			23-12-2020	30-mar-21	401
3	399372,59	7680717,88	Adulto	Cría	Ratón	23-12-2020	14-mar-21	404
4	399762,83	7680740,38	Adulto			23-12-2020	05-feb-21	428
5	399133,92	7680300,8	Adulto			23-12-2020	26-dic-20	483
6	398999,57	7680528,56	Adulto	Ratón		23-12-2020	27-abr-21	84
7	399073,98	7680086,59	Adulto	Cría		23-12-2020	27-abr-21	130
8	399071,33	7680061,55	Adulto			23-12-2020	19-abr-21	186
9	400179,44	7680614,6	Adulto			23-12-2020	26-abr-21	326
10	400021,00	7680648,73	Adulto	Cría		23-12-2020	29-dic-20	1086
11	399127,18	7680606,7	Adulto	Adulto	Huevo	23-12-2020	24-ene-21	754
12	399080,54	7680394,45	Adulto	Huevo		23-12-2020	24-abr-20	99
13	399075,77	7680066,12	Adulto	Gecko		23-12-2020	24-abr-20	295
14	399411,11	7678971,56	Adulto	Cría		23-12-2020	27-abr-21	690
15	399538,34	7678817,92	Adulto	Gecko	Cría	23-12-2020	10-feb-21	271
16	402179,84	7680374,22	Adulto	Cría		06-02-2021	26-abr-21	50
17	402368,91	7680344,78	Adulto	Cría		06-02-2021	27-abr-21	225
18	402521,62	7680665,34	Adulto	Ratón		06-02-2021	27-abr-21	160
19	402498,76	7680646,39	Adulto			06-02-2021	27-abr-21	32
20	402224,63	7680448,87	Adulto	Cría	Ratón	06-02-2021	23-abr-21	90
21	402135,24	7680374,73	Adulto	Cría		06-02-2021	20-feb-21	221
22	399017,49	7680419,53	Adulto	Cría		07-02-2021	11-abr-21	138
23	399552,29	7678763,43	Adulto	Cría		08-02-2021	23-mar-21	302



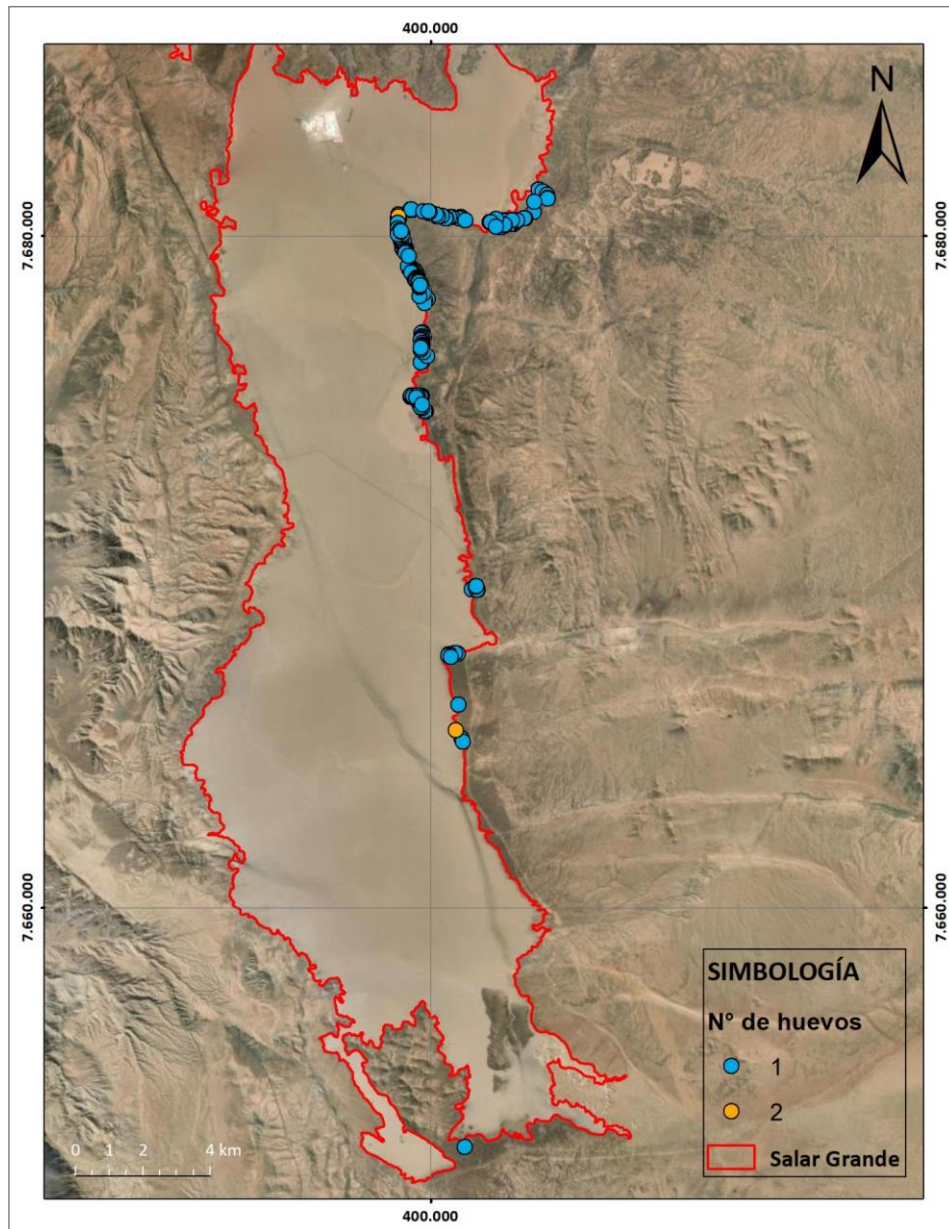
ANEXO FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN DE NIDOS EN ZONA CENTRO DEL SALAR GRANDE. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.



ANEXO FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN DE NIDOS EN ZONA CENTRO-SUR DEL SALAR GRANDE. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.



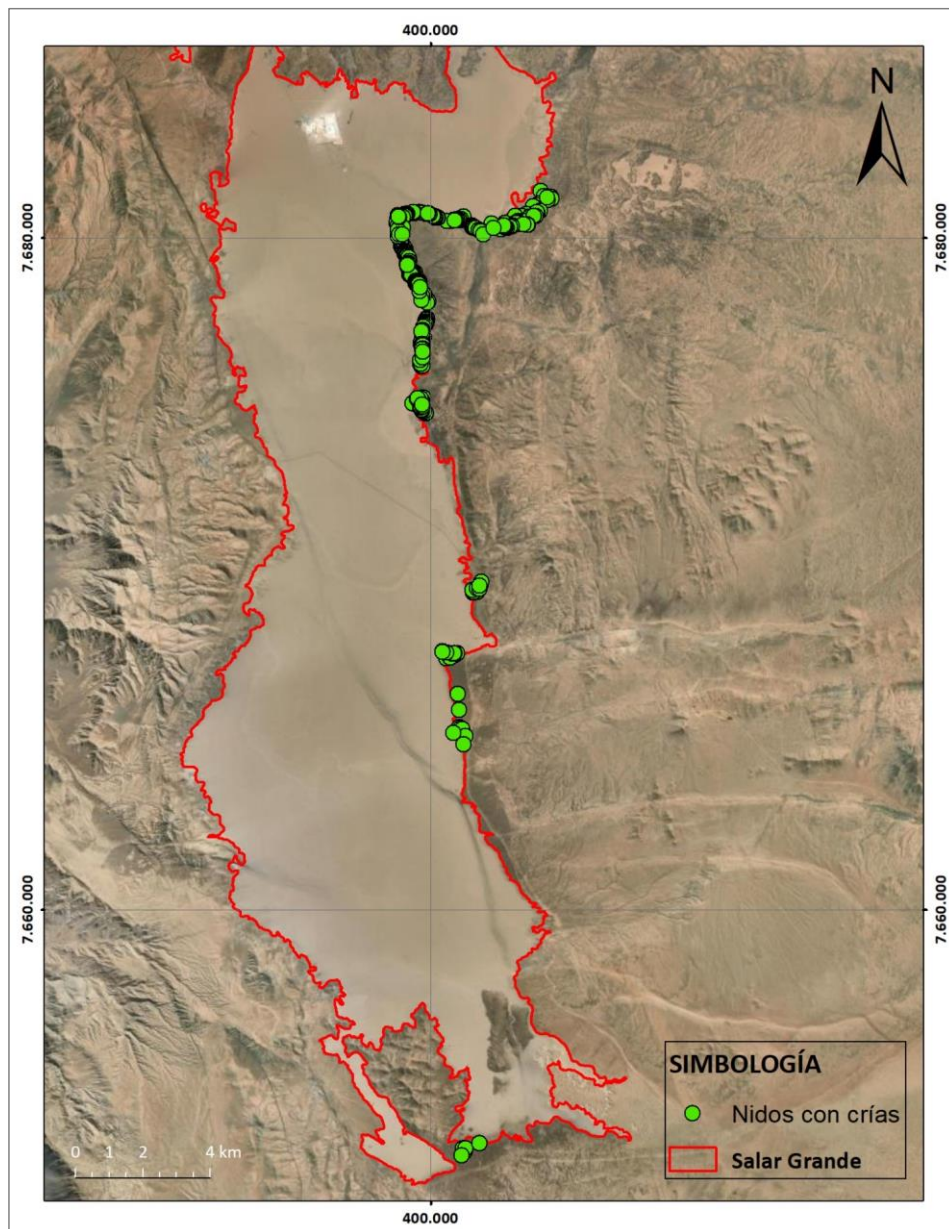
ANEXO FIGURA 3. DISTRIBUCIÓN DE NIDOS EN ZONA SUR DEL SALAR GRANDE. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.



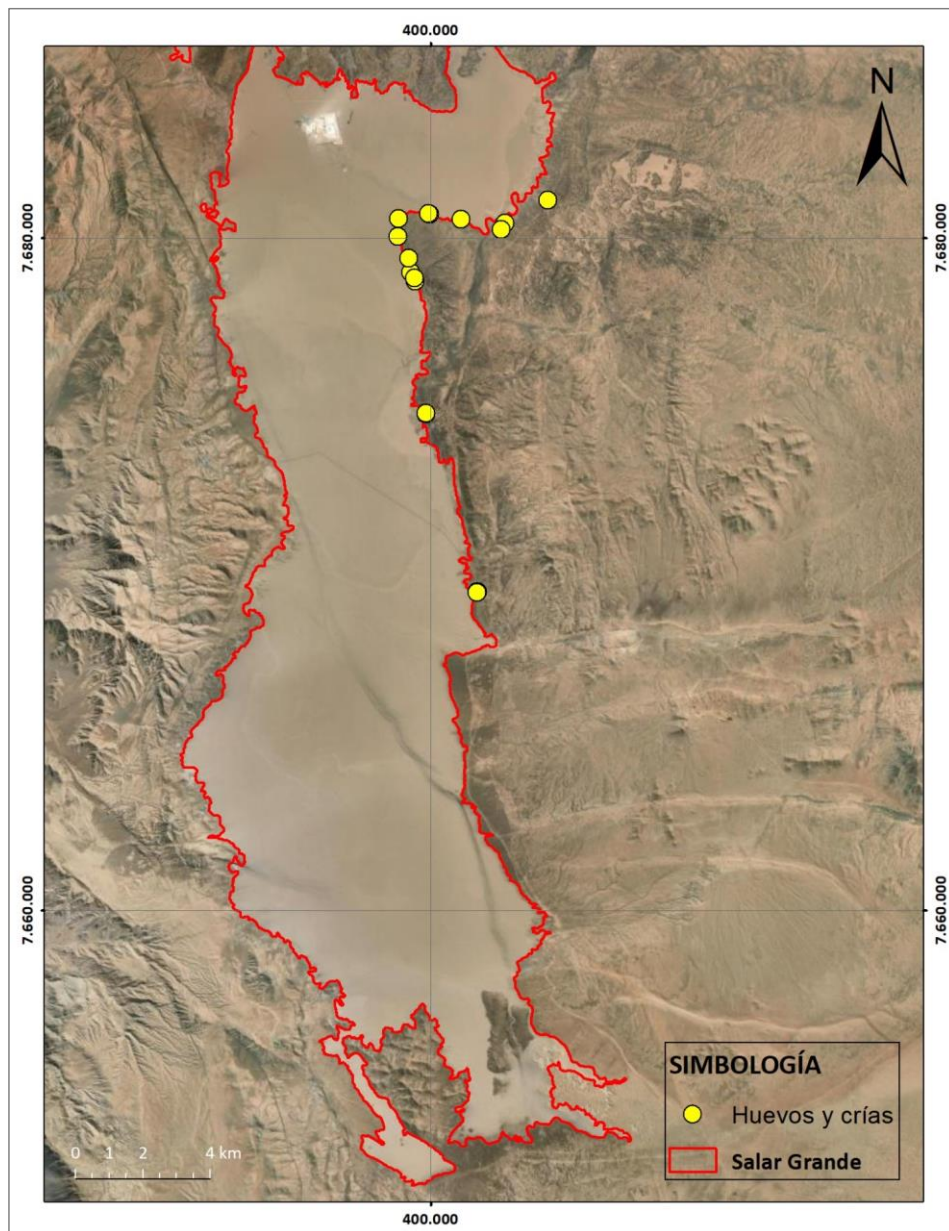
ANEXO FIGURA 4. NIDOS EN SALAR GRANDE QUE SOLO PRESENTAN HUEVOS AL MOMENTO DE SER REGISTRADOS. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.



ANEXO FIGURA 5. NIDO CON DOS HUEVOS DE GOLONDRINA DE MAR NEGRA UBICADOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO DEL SALAR GRANDE. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.



ANEXO FIGURA 6. NIDOS EN SALAR GRANDE QUE SOLO PRESENTAN CRÍAS AL MOMENTO DE SER REGISTRADOS. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.



ANEXO FIGURA 7. NIDOS EN SALAR GRANDE QUE SOLO PRESENTAN HUEVOS Y CRÍAS AL MOMENTO DE SER REGISTRADOS. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.



ANEXO FIGURA 8. CARCASA DE CRÍA DE GOLONDRINA DE MAR NEGRA AL INTERIOR DE NIDO EN EL SALAR GRANDE. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.



ANEXO FIGURA 9. REGISTRO DE RATÓN (*PHYLLOTIS SP.*) EN NIDO ACTIVO EN EL SALAR GRANDE. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.



ANEXO FIGURA 10. REGISTRO DE ARTRÓPODOS (ARÁCNIDA) ASOCIADOS AL INTERIOR DE LOS NIDOS DE GOLONDRINA DE MAR NEGRA EN EL SALAR GRANDE. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.



ANEXO FIGURA 11. REGISTRO DE GECKO O SALAMANQUEJA (*PHYLLODACTYLUS GERRHOPYGUS*) ASOCIADO AL INTERIOR DE UN NIDO DE GOLONDRINA DE MAR NEGRA EN EL SALAR GRANDE. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.

ANEXO TABLA 1. NIDOS REGISTRADOS DURANTE LA TEMPORADA DE NIDIFICACIÓN 2020-2021 EN EL SECTOR CENTRO Y SUR DEL SALAR GRANDE. COORDENADAS SE ENCUENTRAN EN UTM DATUM WGS84. FUENTE: NORTE ANDINO EIRL.

ID	Huevo	Pollos	Adultos	Carcasa	Este	Sur	k-nearest neighbor analysis (m)
1	0	0	1	0	401052,8	7652923,8	34,5
2	0	1	1	0	401036,7	7652893,2	4,9
3	0	0	0	1	401025,8	7652884,0	12,8
4	1	0	0	0	401024,8	7652870,0	14,0
5	0	0	0	0	401000,8	7652826,3	32,9
6	0	0	0	0	400985,7	7652792,4	37,0
7	0	1	0	0	401022,1	7652801,2	32,9
8	0	1	0	0	400976,6	7652889,4	14,6
9	0	1	0	0	400978,0	7652904,0	14,6
10	0	1	0	0	400957,8	7652901,3	20,4
11	0	1	0	0	401037,8	7652888,5	4,9
12	0	1	0	0	400912,4	7652684,2	6,4
13	0	0	0	0	400658,3	7665671,1	272,5
14	0	1	0	0	400847,3	7665442,7	43,9
15	0	1	0	0	400879,5	7665412,8	8,1
16	0	1	0	0	400887,0	7665409,6	8,1
17	0	1	0	0	400941,3	7665383,6	60,2
18	0	1	0	0	401033,0	7665176,0	107,1
19	1	0	0	0	400911,9	7665050,3	17,7
20	0	0	1	0	400895,9	7665042,5	17,7
21	1	0	1	0	400953,8	7664946,9	30,9
22	0	1	0	0	400968,4	7664919,7	30,9
23	0	0	1	0	401050,2	7664982,7	102,8
24	0	0	1	0	400821,3	7667617,0	24,3
25	0	0	0	0	400797,0	7667616,8	17,8
26	0	0	1	0	400664,7	7667605,4	19,3
27	0	0	0	1	400632,0	7667605,7	4,9
28	0	0	0	0	400564,8	7667579,4	34,8
29	1	0	1	0	400533,6	7667552,4	1,9
30	0	1	0	0	400535,4	7667551,8	1,9

31	0	0	1	0	400501,3	7667542,2	33,6
32	0	1	0	0	400488,5	7667511,1	33,5
33	0	1	0	0	400469,7	7667483,3	33,5
34	0	0	1	1	400502,4	7667403,2	47,6
35	0	0	1	0	400472,9	7667365,8	47,6
36	0	0	1	0	400478,0	7667295,7	12,2
37	1	0	1	0	401232,2	7669480,4	37,1
38	0	0	1	0	403368,0	7681369,6	7,2
39	0	0	1	0	403361,2	7681367,5	7,2
40	0	1	0	0	403266,3	7681392,4	42,2
41	1	0	1	0	403224,4	7681387,9	42,2
42	1	0	0	0	403332,6	7681325,3	19,7
43	0	0	1	0	403347,7	7681338,0	14,7
44	0	0	1	0	403362,4	7681339,1	14,7
45	0	1	1	0	403367,7	7681257,9	3,1
46	0	0	1	0	403386,0	7681253,3	3,0
47	1	0	0	0	403457,6	7681232,9	23,3
48	0	0	1	0	403452,5	7681209,9	1,9
49	0	1	0	0	403440,2	7681176,4	13,6
50	0	0	0	0	403430,1	7681167,3	13,6
51	0	1	0	0	403263,5	7681049,5	97,2
52	0	1	0	0	403152,7	7680989,8	74,2
53	0	1	0	0	403087,3	7680928,7	34,9
54	0	0	1	0	403053,9	7680939,5	4,2
55	0	1	0	0	403055,6	7680943,3	4,2
56	0	1	0	0	403043,5	7680954,4	16,4
57	0	0	1	0	403182,0	7680747,2	2,3
58	0	0	1	0	403084,7	7680728,0	10,8
59	0	1	0	0	403072,8	7680726,7	1,3
60	1	0	1	0	403074,0	7680726,5	1,3
61	0	0	1	0	402952,4	7680891,2	64,6
62	0	0	1	0	402962,9	7680821,2	41,8
63	0	0	1	0	402923,0	7680833,7	41,8
64	0	1	0	0	402879,2	7680709,8	25,0
65	0	0	1	0	402894,4	7680689,8	12,2

66	0	0	1	0	402893,5	7680677,6	12,2
67	0	1	0	0	402856,0	7680719,0	25,0
68	0	0	1	0	402839,0	7680685,7	37,4
69	0	0	1	0	402832,9	7680784,4	9,9
70	0	0	1	0	402823,4	7680787,1	9,9
71	0	0	1	0	402810,0	7680794,1	15,2
72	0	0	1	0	402763,8	7680757,4	59,0
73	0	0	1	0	402691,3	7680735,1	67,3
74	0	1	0	0	402699,5	7680668,3	44,0
75	0	0	1	0	402706,8	7680624,9	16,8
76	0	0	1	0	402695,4	7680612,6	16,8
77	0	0	1	0	402578,2	7680653,2	5,3
78	0	0	1	0	402580,0	7680648,2	5,3
79	0	0	1	0	402560,7	7680668,1	23,1
80	0	1	0	0	402521,6	7680665,3	6,4
81	0	1	0	0	402515,6	7680663,2	6,4
82	0	0	1	0	402498,8	7680646,4	23,8
83	0	0	1	0	402468,8	7680626,1	3,2
84	0	0	1	0	402466,0	7680624,5	3,2
85	0	0	1	0	402552,7	7680480,8	11,8
86	0	1	0	0	402603,3	7680506,0	25,6
87	0	0	1	0	402628,6	7680541,9	30,8
88	0	0	1	0	402599,6	7680531,3	25,6
89	0	0	1	0	402532,9	7680468,4	15,3
90	0	0	1	0	402517,7	7680457,1	18,9
91	0	0	1	0	402478,5	7680377,5	25,0
92	1	0	0	0	402456,2	7680366,1	1,9
93	0	0	1	0	402454,3	7680366,3	1,8
94	0	0	1	0	402453,0	7680365,1	1,8
95	0	0	1	0	402445,5	7680387,4	13,2
96	0	0	1	0	402418,6	7680373,0	9,9
97	0	0	1	0	402415,0	7680394,9	10,7
98	0	0	1	0	402390,3	7680401,4	22,3
99	0	0	1	0	402367,7	7680391,8	24,5
100	1	0	1	0	402375,9	7680359,2	2,8

101	0	0	1	0	402373,9	7680357,2	2,8
102	0	0	1	0	402293,2	7680319,8	12,8
103	0	0	1	0	402274,4	7680330,4	16,7
104	0	0	1	0	402258,1	7680326,8	16,7
105	0	0	1	0	402238,7	7680364,5	34,5
106	0	0	1	0	402221,4	7680410,5	6,5
107	0	0	1	0	402220,3	7680417,0	6,5
108	0	0	1	0	402219,3	7680427,1	10,2
109	0	0	1	0	402224,6	7680448,9	15,1
110	0	0	1	0	402212,6	7680458,1	10,1
111	0	0	1	0	402182,9	7680438,2	19,5
112	0	0	1	0	402175,6	7680456,3	19,5
113	1	0	1	0	402202,1	7680468,0	12,6
114	1	1	0	0	402202,9	7680455,4	10,1
115	0	0	1	0	402164,5	7680428,9	20,6
116	0	0	1	0	402152,6	7680406,6	9,6
117	0	0	1	0	402144,2	7680411,1	9,6
118	0	0	1	0	402172,2	7680375,0	7,6
119	0	1	0	0	402172,4	7680350,2	24,4
120	0	0	1	0	402194,4	7680337,7	1,0
121	0	0	1	0	402154,5	7680327,9	28,5
122	0	0	1	0	402119,7	7680312,1	38,3
123	0	0	1	0	402044,3	7680411,9	8,6
124	0	0	1	0	401999,5	7680435,3	0,3
125	0	0	1	0	402010,9	7680459,1	3,1
126	0	0	1	0	401996,3	7680463,7	1,0
127	0	0	1	0	401996,0	7680462,7	1,0
128	0	0	1	0	402015,2	7680474,8	1,9
129	0	0	1	0	401970,7	7680513,8	23,3
130	0	0	1	0	401951,2	7680545,0	34,1
131	0	0	1	0	401764,3	7680457,3	31,5
132	1	0	1	0	401763,5	7680423,5	12,2
133	0	0	1	0	401761,7	7680411,4	12,2
134	0	0	1	0	401700,4	7680364,9	59,8
135	1	1	1	0	402103,1	7680261,1	53,7

136	0	0	1	0	401142,2	7680401,7	8,3
137	0	0	1	0	401138,4	7680409,1	8,3
138	0	0	1	0	401074,4	7680467,2	6,9
139	0	0	1	0	401055,2	7680480,0	9,3
140	0	0	1	0	401038,2	7680485,6	10,0
141	0	0	1	0	401013,1	7680542,2	25,9
142	0	0	1	1	400987,6	7680592,2	8,6
143	0	1	0	0	400979,9	7680596,0	7,2
144	0	0	1	0	400979,1	7680603,2	7,2
145	0	1	1	0	400981,4	7680647,4	44,2
146	0	0	1	0	400937,6	7680563,5	12,5
147	1	0	1	0	400929,7	7680553,8	12,5
148	0	0	0	0	400929,7	7680538,4	15,4
149	0	0	0	0	400920,1	7680523,4	14,2
150	0	0	0	0	400924,6	7680509,9	14,2
151	0	0	1	0	400898,0	7680558,9	2,7
152	1	0	1	0	400895,6	7680557,8	2,7
153	1	1	1	0	400895,1	7680560,8	3,0
154	0	1	0	0	400866,1	7680529,4	2,3
155	1	0	0	0	400867,4	7680527,5	2,3
156	0	0	1	0	400852,1	7680551,5	2,0
157	0	1	0	0	400850,3	7680551,0	1,5
158	0	0	1	0	400849,5	7680552,3	1,5
159	0	0	1	0	400840,4	7680550,1	9,4
160	0	0	0	0	400824,5	7680590,7	37,3
161	0	1	0	0	400688,4	7680551,2	37,6
162	0	0	1	0	400671,5	7680591,8	2,8
163	0	0	0	0	400671,8	7680594,5	2,8
164	0	0	1	0	400653,5	7680577,8	22,8
165	1	0	1	0	400636,9	7680558,7	25,3
166	0	1	0	0	400603,0	7680507,1	17,9
167	0	0	0	0	400578,2	7680486,8	16,3
168	0	0	1	0	400586,2	7680501,0	16,3
169	1	0	0	0	400565,0	7680558,7	61,4
170	0	1	0	0	400476,1	7680502,3	6,5

171	0	0	1	0	400477,8	7680496,0	6,5
172	1	0	1	0	400470,8	7680524,5	22,3
173	0	0	1	0	400456,9	7680542,0	8,2
174	2	0	0	0	400107,7	7680648,3	1,5
175	0	1	1	0	400111,1	7680646,0	1,1
176	0	1	0	0	400133,4	7680640,6	0,8
177	0	1	0	0	400129,6	7680629,6	0,9
178	0	0	1	0	400123,5	7680638,2	3,4
179	0	1	0	0	400132,9	7680640,0	0,8
180	0	0	1	0	400140,4	7680637,3	1,0
181	0	0	1	0	400138,5	7680626,9	1,5
182	1	0	0	0	400135,5	7680627,8	3,2
183	0	0	1	0	400157,3	7680630,2	1,3
184	0	0	1	0	400167,1	7680638,1	1,7
185	0	0	1	0	400167,9	7680641,5	2,2
186	0	0	1	0	400160,1	7680621,3	7,0
187	0	0	1	0	400163,8	7680615,5	1,7
188	0	1	0	0	400164,3	7680613,2	2,4
189	0	1	0	0	400179,3	7680617,9	3,3
190	0	0	0	0	400182,5	7680618,7	3,3
191	0	0	1	0	399642,0	7680772,4	4,1
192	0	1	0	0	399644,1	7680768,9	4,1
193	0	1	0	0	399650,9	7680774,2	8,6
194	0	1	0	0	399667,4	7680783,9	7,3
195	0	0	1	0	399673,5	7680779,8	6,2
196	0	1	0	0	399673,1	7680773,6	6,2
197	0	0	1	0	399696,8	7680770,3	18,4
198	0	0	1	0	399709,4	7680749,5	9,8
199	0	0	1	0	399711,8	7680740,0	9,2
200	0	1	0	0	399737,4	7680747,8	9,1
201	0	0	1	0	399744,2	7680753,8	9,1
202	0	0	1	0	399752,8	7680757,0	9,1
203	0	0	1	0	399765,9	7680758,3	8,7
204	0	0	1	0	399799,5	7680775,5	13,9
205	0	0	1	0	399809,4	7680765,7	13,9

206	0	0	1	0	399877,6	7680720,0	2,3
207	0	0	1	0	399900,1	7680722,7	5,7
208	1	0	1	0	399266,8	7679642,7	20,1
209	0	0	1	0	399243,6	7679627,3	14,6
210	0	1	0	0	399253,4	7679666,0	5,9
211	0	1	0	0	399259,3	7679665,7	5,9
212	0	0	1	0	399262,6	7679679,8	14,6
213	1	0	1	0	399244,3	7679662,4	9,7
214	0	0	0	1	399233,9	7679689,7	26,0
215	0	1	0	0	399215,7	7679671,1	22,5
216	1	0	1	0	399206,8	7679650,5	7,8
217	0	0	1	0	399200,2	7679646,5	6,2
218	0	1	0	0	399194,0	7679647,4	6,2
219	0	0	1	0	399189,2	7679642,3	7,1
220	0	0	1	0	399173,8	7679644,7	13,9
221	1	0	0	0	399172,1	7679630,8	13,9
222	0	0	1	0	399156,1	7679642,2	5,5
223	0	0	1	0	399152,0	7679645,9	1,2
224	1	0	1	0	399150,8	7679645,8	1,2
225	0	0	1	0	399150,6	7679654,7	8,9
226	0	0	1	0	399160,4	7679657,3	1,5
227	1	0	1	0	399161,8	7679657,5	1,5
228	0	0	1	0	399160,0	7679668,2	9,9
229	0	0	0	0	399161,6	7679677,9	9,9
230	0	1	0	0	399158,9	7679692,7	4,4
231	0	0	1	0	399158,5	7679697,1	4,4
232	0	1	0	0	399150,9	7679716,0	19,2
233	0	0	1	0	399166,9	7679726,5	17,1
234	0	0	1	0	399159,2	7679758,8	22,5
235	0	1	0	0	399191,1	7679749,1	18,0
236	0	1	0	0	399204,2	7679736,7	12,2
237	0	0	1	0	399215,5	7679732,4	12,2
238	1	0	0	0	399174,2	7679742,0	17,1
239	0	0	1	0	399134,2	7679750,2	11,1
240	0	0	1	0	399123,3	7679751,9	9,0

241	0	1	0	0	399120,2	7679760,4	9,0
242	0	0	1	0	399126,3	7679787,7	14,0
243	1	0	0	0	399130,8	7679801,0	5,7
244	0	1	0	0	399125,6	7679805,5	3,2
245	0	0	1	0	399125,3	7679802,3	3,2
246	1	0	1	0	399132,5	7679842,3	10,7
247	0	0	1	0	399130,8	7679831,8	10,7
248	0	0	1	0	399147,4	7679843,7	14,9
249	1	0	0	0	399191,0	7679885,7	60,5
250	0	1	0	0	399131,0	7679868,4	14,0
251	0	0	1	0	399119,3	7679879,3	14,4
252	1	0	1	0	399126,7	7679855,1	14,0
253	0	0	1	0	399115,3	7679842,1	16,9
254	0	1	0	0	399108,8	7679857,8	6,7
255	0	0	1	0	399103,2	7679861,4	6,7
256	0	0	1	0	399106,0	7679873,7	12,6
257	0	0	1	0	399093,3	7679883,3	9,6
258	0	0	1	0	399087,0	7679890,5	4,2
259	0	0	1	0	399086,9	7679894,7	4,2
260	0	0	1	0	399092,9	7679901,3	8,9
261	0	1	0	0	399112,5	7679904,0	13,1
262	0	0	1	0	399105,6	7679915,1	12,9
263	0	0	1	0	399114,5	7679924,5	7,2
264	1	0	1	0	399120,3	7679928,8	7,2
265	0	0	1	0	399128,8	7679935,2	10,6
266	0	0	1	0	399134,1	7679946,9	12,9
267	0	0	1	0	399101,3	7679944,3	10,8
268	0	1	0	0	399108,4	7679952,4	10,8
269	0	0	1	0	399117,9	7679971,8	21,6
270	0	0	1	0	399115,1	7680002,5	13,8
271	0	0	1	0	399114,2	7680016,2	12,0
272	1	0	1	0	399103,0	7680020,5	11,4
273	1	0	1	0	399086,8	7680014,7	9,7
274	0	0	1	0	399079,4	7680008,4	9,7
275	0	0	1	0	399068,1	7680004,3	7,1

276	1	0	1	0	399061,7	7680001,4	4,4
277	0	0	1	0	399060,9	7679997,1	4,4
278	0	0	1	0	399062,3	7679992,3	4,9
279	0	0	1	0	399060,0	7680013,7	1,7
280	0	0	1	0	399061,2	7680014,9	1,7
281	0	0	1	0	399064,4	7680019,6	3,0
282	0	0	1	0	399067,3	7680020,1	3,0
283	0	0	1	0	399066,1	7680025,8	1,3
284	0	1	0	0	399067,4	7680026,2	1,3
285	0	1	0	0	399071,6	7680027,6	3,9
286	0	0	1	0	399075,0	7680029,7	3,9
287	0	0	1	0	399097,2	7680030,3	11,4
288	0	0	1	0	399116,0	7680047,8	25,7
289	1	0	1	0	399147,6	7680053,1	3,9
290	0	0	1	0	399143,8	7680054,1	3,9
291	0	0	1	0	399145,1	7680062,7	5,3
292	0	0	1	0	399150,4	7680062,4	5,3
293	1	0	1	0	399159,4	7680057,6	10,2
294	0	0	1	0	399054,6	7680600,4	5,0
295	0	0	0	1	399051,8	7680604,5	2,7
296	0	0	0	0	399052,9	7680606,9	1,4
297	0	0	1	0	399054,1	7680607,8	1,4
298	0	0	1	0	399049,1	7680624,3	3,5
299	1	0	0	0	399034,3	7680638,1	7,9
300	0	0	0	0	399032,8	7680630,4	2,2
301	0	0	1	0	399026,9	7680630,2	2,0
302	0	0	1	0	399529,9	7678980,9	0,3
303	0	0	1	0	399529,4	7678982,3	1,5
304	0	0	1	0	399530,1	7678980,7	0,3
305	1	0	0	0	399534,3	7678972,9	1,8
306	0	1	0	0	399526,9	7678967,8	0,9
307	0	1	1	0	399529,4	7678960,8	1,6
308	1	0	1	0	399426,1	7678941,5	1,5
309	0	0	1	0	399424,9	7678942,5	1,5
310	0	0	1	0	399415,8	7678933,4	9,0

311	0	0	0	0	399407,5	7678930,0	9,0
312	0	1	1	0	399393,8	7678928,7	3,2
313	0	0	0	0	399390,7	7678929,4	3,2
314	0	1	1	0	399383,5	7678927,0	7,5
315	0	0	1	0	399378,9	7678920,1	5,1
316	0	0	1	0	399375,7	7678916,1	5,1
317	0	0	0	0	399368,6	7678913,0	1,7
318	0	1	0	0	399367,4	7678914,2	1,7
319	0	0	1	0	399350,3	7678905,8	11,9
320	0	0	1	0	399352,9	7678917,4	11,9
321	0	1	0	0	399386,2	7678948,4	19,5
322	0	1	1	0	399413,7	7678956,4	7,8
323	0	0	1	0	399435,5	7678971,4	23,6
324	0	0	1	0	399411,9	7678972,1	5,5
325	0	0	0	0	399412,7	7678977,5	5,5
326	0	1	1	0	399407,7	7678961,5	0,7
327	0	0	1	0	399407,2	7678961,9	0,7
328	0	0	1	0	399403,9	7678961,3	3,4
329	0	0	0	0	399401,9	7678991,5	7,9
330	1	1	1	0	399396,3	7678984,3	9,2
331	0	0	1	0	399409,7	7678989,6	7,9
332	1	0	0	0	399413,2	7679007,5	17,3
333	1	0	0	0	399395,1	7679002,8	1,0
334	0	1	1	0	399396,2	7679002,8	1,0
335	0	0	1	0	399390,0	7679002,1	5,1
336	0	0	0	0	399379,9	7679003,5	9,4
337	0	1	0	0	399388,2	7679012,7	8,8
338	0	1	0	0	399397,1	7679014,0	4,3
339	0	0	0	0	399395,3	7679017,8	4,3
340	0	0	0	0	399390,0	7679025,6	9,4
341	0	1	0	0	399375,0	7679011,5	5,6
342	1	0	1	0	399367,2	7679011,3	1,8
343	0	0	1	0	399366,5	7679014,2	1,6
344	0	0	1	0	399366,2	7679012,7	1,6
345	0	1	0	0	399369,0	7679017,4	3,7

346	0	0	1	0	399372,7	7679016,6	3,7
347	1	0	0	0	399361,0	7679021,8	9,2
348	0	0	1	0	399369,5	7679037,5	1,6
349	1	0	1	0	399368,1	7679038,3	1,6
350	0	1	0	0	399357,5	7679046,5	9,7
351	0	0	1	0	399354,3	7679037,4	9,7
352	0	1	0	0	399386,1	7679037,9	3,7
353	0	0	1	0	399388,2	7679034,8	3,7
354	0	0	1	0	399393,5	7679040,0	3,0
355	0	0	1	0	399395,0	7679037,3	2,6
356	0	1	0	0	399397,6	7679037,7	2,6
357	0	1	0	0	399394,5	7679048,6	5,9
358	0	1	0	0	399399,1	7679044,9	5,9
359	0	1	0	0	399382,4	7679065,0	2,1
360	0	1	0	0	399384,0	7679063,8	2,1
361	0	0	1	0	399388,6	7679067,9	6,1
362	1	0	1	0	399383,6	7679093,4	14,2
363	0	0	1	0	399365,7	7679070,4	17,5
364	0	0	1	0	399338,6	7679062,2	14,2
365	0	0	1	0	399338,9	7679076,4	11,6
366	0	0	1	0	399330,4	7679086,0	2,8
367	0	0	1	0	399332,7	7679087,5	2,8
368	0	0	1	0	399330,2	7679094,2	7,1
369	0	0	1	0	399336,0	7679088,7	3,5
370	1	0	1	0	399337,1	7679096,6	7,3
371	0	0	1	0	399352,1	7679082,2	3,0
372	0	0	1	0	399349,1	7679081,8	3,0
373	0	1	0	0	399354,4	7679095,7	13,7
374	0	0	1	0	399369,4	7679094,7	14,2
375	1	0	1	0	399332,7	7679108,2	3,5
376	0	0	1	0	399333,8	7679111,6	3,5
377	0	1	0	0	399328,3	7679117,2	7,8
378	0	1	0	0	399324,2	7679126,0	8,1
379	0	0	1	0	399331,3	7679130,0	1,1
380	0	0	1	0	399332,3	7679129,8	1,1

381	0	0	1	0	399328,3	7679144,0	4,5
382	0	0	1	0	399331,3	7679147,3	3,5
383	0	0	1	0	399332,8	7679150,4	3,5
384	0	0	1	0	399320,7	7679156,7	1,6
385	0	0	1	0	399319,1	7679157,0	1,6
386	0	1	0	0	399316,8	7679157,2	2,3
387	0	0	1	0	399325,9	7679174,5	2,7
388	0	0	1	0	399326,2	7679171,8	2,7
389	0	0	1	0	399322,7	7679182,9	8,9
390	0	0	1	0	399314,7	7679171,7	3,2
391	0	0	1	0	399311,5	7679171,9	3,2
392	0	0	1	0	399305,8	7679172,3	5,6
393	0	0	1	0	399296,7	7679164,9	11,7
394	0	0	1	0	399328,6	7679189,6	8,9
395	0	0	1	0	399447,1	7679130,0	17,1
396	0	0	1	0	399451,1	7679113,4	17,1
397	0	0	1	0	399437,0	7679094,2	23,8
398	0	0	1	0	399425,3	7679061,0	20,2
399	0	0	1	0	399428,6	7679041,1	13,5
400	0	0	1	0	399441,1	7679035,9	13,5
401	0	0	1	0	399457,3	7679031,1	17,0
402	0	0	1	0	399462,7	7678991,7	33,9
403	0	0	1	0	399511,3	7678999,5	25,0
404	0	1	0	0	399917,7	7678141,2	16,2
405	1	0	0	0	399916,8	7678125,1	0,5
406	0	0	0	0	399917,3	7678124,9	0,5
407	1	0	0	0	399916,5	7678123,5	1,5
408	0	1	0	0	399930,5	7678113,4	16,2
409	0	0	1	0	399920,4	7678100,8	16,2
410	0	1	0	0	399892,1	7678077,6	36,6
411	0	0	1	0	399845,8	7678058,0	14,6
412	0	0	1	0	399815,5	7678064,8	19,8
413	1	0	1	0	399835,1	7678072,5	4,5
414	0	0	1	0	399835,1	7678067,9	4,5
415	0	0	1	0	399869,2	7678044,4	22,5

416	0	0	1	0	399859,2	7678009,0	4,0
417	0	0	1	0	399863,2	7678009,8	1,5
418	0	0	1	0	399863,2	7678011,3	1,5
419	0	0	1	0	399865,8	7678009,4	2,6
420	0	0	1	0	399843,0	7678017,8	9,6
421	0	0	1	0	399853,5	7678028,3	10,7
422	0	0	1	0	399842,8	7678027,4	9,6
423	0	0	1	0	399821,1	7678007,7	6,2
424	0	0	1	0	399831,1	7678003,9	8,3
425	1	0	1	0	399823,0	7678001,9	6,2
426	0	0	1	0	399837,0	7677997,1	9,0
427	0	0	1	0	399834,5	7677987,1	2,8
428	0	0	1	0	399837,3	7677986,8	2,8
429	0	0	1	0	399846,9	7677987,4	9,6
430	0	0	1	0	399860,1	7677944,9	2,2
431	0	0	1	0	399843,3	7677949,6	0,8
432	0	0	1	0	399842,8	7677949,0	0,8
433	0	0	0	0	399860,5	7677942,7	2,2
434	0	0	1	0	399848,5	7677929,5	17,8
435	0	0	1	0	399883,7	7677903,1	24,1
436	0	0	1	0	399853,8	7677904,4	8,1
437	0	0	1	0	399859,9	7677899,0	8,1
438	0	0	1	0	399827,4	7677925,3	21,5
439	0	0	1	0	399840,0	7677901,1	14,2
440	0	0	1	0	399876,8	7677858,2	4,4
441	0	0	1	0	399872,7	7677856,5	1,8
442	0	0	1	0	399873,8	7677854,3	1,4
443	0	0	1	0	399872,4	7677854,7	1,4
444	0	0	1	0	399847,5	7677861,3	9,3
445	0	0	1	0	399842,7	7677853,3	9,3
446	0	0	0	0	399827,2	7677835,6	15,8
447	0	0	1	0	399843,0	7677835,0	10,3
448	0	0	1	0	399848,7	7677843,5	5,8
449	0	0	1	0	399854,4	7677842,4	5,8
450	0	0	1	0	399864,5	7677824,4	11,4

451	0	0	0	0	399853,6	7677820,9	4,8
452	0	0	1	0	399852,3	7677816,2	2,3
453	0	0	1	0	399850,3	7677815,1	2,3
454	0	0	1	0	399858,7	7677783,7	6,7
455	0	0	1	0	399853,9	7677779,0	6,7
456	0	0	1	0	399852,6	7677770,8	8,3
457	0	0	0	0	399862,1	7677757,8	16,1
458	0	0	1	0	399838,5	7677719,9	17,6
459	0	0	1	0	399855,5	7677715,2	17,6
460	0	0	1	0	399869,3	7677688,9	2,1
461	0	0	1	0	399867,2	7677689,0	2,1
462	0	0	1	0	399872,8	7677685,2	5,2
463	0	0	1	0	399866,1	7677671,6	9,5
464	0	0	1	0	399859,8	7677661,6	4,2
465	0	0	1	0	399863,9	7677662,4	4,2
466	0	0	0	0	399868,4	7677661,3	4,6
467	0	0	0	0	399877,4	7677666,5	10,4
468	0	0	1	0	399886,8	7677649,5	19,4
469	0	0	1	0	399871,4	7677630,3	6,0
470	0	0	1	0	399877,0	7677628,1	6,0
471	0	0	1	0	399853,9	7677628,8	5,4
472	0	0	1	0	399857,3	7677624,6	4,8
473	0	0	1	0	399859,3	7677620,2	4,8
474	0	1	0	0	399870,4	7677613,5	9,5
475	0	1	0	0	399879,6	7677611,2	9,5
476	0	1	0	0	399892,2	7677610,9	9,5
477	0	0	1	0	399899,8	7677596,6	9,1
478	0	0	1	0	399892,2	7677591,5	9,1
479	0	0	1	0	399886,5	7677601,3	2,6
480	0	0	1	0	399885,8	7677603,9	2,6
481	0	0	1	0	399871,4	7677596,6	15,9
482	0	1	0	0	399886,4	7677580,6	12,3
483	0	0	1	0	399891,6	7677548,8	22,2
484	0	0	1	0	399871,0	7677556,9	8,3
485	0	1	0	0	399863,6	7677560,7	8,3

486	0	0	1	0	399838,9	7677555,9	1,3
487	0	0	1	0	399837,6	7677556,1	1,3
488	0	0	1	0	399844,2	7677535,4	13,7
489	0	0	1	0	399847,8	7677522,2	3,1
490	0	0	1	0	399849,8	7677519,8	3,1
491	0	0	1	0	399881,8	7677505,3	13,7
492	0	0	1	0	399757,8	7676503,2	52,2
493	1	0	1	0	399736,1	7676264,9	12,0
494	0	0	1	0	399689,7	7676149,9	8,6
495	0	0	1	0	399682,0	7676146,0	8,6
496	0	0	1	0	399684,7	7676175,2	24,5
497	0	0	0	0	399689,0	7676199,4	23,8
498	0	0	0	0	399712,6	7676196,5	8,7
499	0	0	0	0	399719,3	7676191,0	2,3
500	0	1	0	0	399720,9	7676189,4	2,3
501	0	0	1	0	399727,8	7676196,3	9,7
502	0	1	0	0	399758,2	7676196,9	30,5
503	1	0	0	0	399709,7	7676245,6	7,0
504	0	1	0	0	399684,7	7676258,8	4,7
505	0	0	1	0	399688,4	7676256,1	4,7
506	0	1	0	0	399709,7	7676252,5	7,0
507	0	0	1	0	399733,3	7676253,2	12,0
508	0	0	1	0	399623,0	7676284,7	66,9
509	0	1	0	0	399686,4	7676372,8	91,8
510	0	1	0	0	399759,1	7676444,8	7,4
511	0	0	1	0	399751,9	7676446,4	7,4
512	0	0	1	0	399716,0	7676459,7	38,3
513	0	0	1	0	399840,5	7676518,6	73,8
514	0	0	1	0	399897,4	7676450,6	26,4
515	0	0	1	0	399942,2	7676423,7	52,2
516	0	0	1	0	399887,7	7676426,1	1,0
517	1	0	0	0	399888,0	7676425,1	1,0
518	0	0	1	0	399869,7	7676593,9	80,7
519	0	1	0	0	399642,3	7675066,4	8,0
520	0	1	0	0	399635,6	7675062,2	6,3

521	1	0	0	0	399630,5	7675058,5	6,3
522	0	0	1	0	399638,6	7675052,2	10,3
523	0	0	0	0	399617,6	7675044,9	18,7
524	0	0	1	0	399589,0	7675052,9	17,2
525	0	1	0	0	399571,8	7675053,9	17,2
526	0	1	0	0	399557,3	7675075,9	8,0
527	0	0	1	0	399556,3	7675067,8	8,1
528	0	1	0	0	399549,3	7675075,5	8,0
529	0	1	0	0	399536,2	7675072,0	13,6
530	0	1	0	0	399454,7	7675089,4	2,6
531	0	1	0	0	399452,3	7675088,4	2,6
532	0	0	1	0	399415,8	7675147,8	8,3
533	0	0	1	0	399407,6	7675149,7	8,3
534	1	0	1	0	399406,8	7675221,8	34,7
535	1	0	1	0	399428,6	7675248,9	34,7
536	1	0	0	0	399469,8	7675242,0	41,8
537	0	0	0	0	400716,0	7652887,3	49,6
538	1	0	1	0	400827,2	7666046,3	66,4
539	0	0	1	0	400867,6	7666099,0	66,4
540	0	0	1	0	400793,4	7666219,4	27,2
541	0	0	1	0	400767,3	7666212,0	27,2
542	0	0	1	0	400844,7	7666535,9	104,5
543	0	0	0	0	400705,1	7666497,5	97,4
544	0	0	0	0	400720,4	7666401,3	88,2
545	0	0	1	0	400815,5	7666726,3	21,2
546	0	0	0	0	400796,2	7666735,2	21,2
547	0	0	1	0	400738,2	7666763,9	7,9
548	0	0	1	0	400731,2	7666767,6	7,9
549	0	0	0	0	400771,7	7667610,3	8,7
550	0	0	1	0	400849,7	7667590,8	38,6
551	1	0	1	0	400807,5	7667568,9	47,5
552	0	0	1	0	400779,3	7667614,4	8,7
553	0	0	1	0	400746,2	7667611,1	25,5
554	1	0	1	0	400726,0	7667576,8	22,0
555	0	1	1	0	400711,0	7667592,9	22,0

556	0	0	1	0	400649,7	7667578,1	28,8
557	0	0	1	0	400591,3	7667534,8	27,0
558	0	1	0	0	400564,4	7667531,8	19,0
559	0	0	0	0	400548,0	7667547,8	4,9
560	1	0	1	0	400552,8	7667546,8	4,9
561	0	0	1	0	400527,2	7667520,1	3,9
562	1	0	1	0	400529,6	7667517,0	3,9
563	0	0	1	0	400561,6	7667512,3	11,4
564	0	1	0	0	400571,8	7667507,2	11,4
565	1	0	0	0	400602,9	7667479,4	41,7
566	0	0	1	0	400472,8	7667284,7	12,2
567	0	0	1	0	400382,3	7667323,3	98,4
568	1	0	1	0	401395,5	7669465,9	21,5
569	1	1	1	0	401401,6	7669486,5	21,5
570	1	1	1	0	401368,7	7669476,5	10,6
571	1	1	1	0	401370,9	7669466,1	10,6
572	0	0	1	0	401357,9	7669438,7	17,7
573	0	0	1	0	401340,2	7669437,4	17,7
574	0	1	1	0	401267,2	7669446,1	10,6
575	0	1	1	0	401268,6	7669456,6	7,7
576	0	1	1	0	401273,1	7669463,0	7,7
577	0	0	1	0	401170,5	7669517,8	17,4
578	0	0	1	0	401155,9	7669527,3	17,4
579	0	1	1	0	401240,8	7669519,7	11,5
580	0	0	0	0	401233,2	7669528,3	11,5
581	0	0	1	0	401223,9	7669516,6	14,9
582	1	0	1	0	401333,8	7669567,6	19,6
583	1	0	0	0	401336,2	7669587,1	3,6
584	0	0	0	0	401339,7	7669586,3	3,6
585	1	0	1	0	401365,9	7669570,3	3,4
586	0	1	1	0	401369,2	7669570,9	3,4
587	0	0	1	0	403643,1	7681294,4	88,1
588	0	1	1	0	403585,0	7681228,1	58,2
589	0	0	1	0	403626,4	7681187,1	40,8
590	0	1	1	0	403572,2	7681170,6	18,3

591	0	1	1	0	403590,3	7681168,1	18,3
592	0	0	0	0	403548,5	7681173,3	23,9
593	0	0	0	0	403512,0	7681118,8	8,6
594	0	0	0	0	403503,8	7681121,2	8,6
595	0	0	0	0	403500,6	7681129,8	9,2
596	0	0	1	0	403494,2	7681122,8	6,6
597	1	1	1	0	403477,2	7681140,6	14,8
598	1	0	1	0	403476,3	7681125,8	5,0
599	1	0	1	0	403479,6	7681122,0	5,0
600	1	0	1	0	403474,2	7681121,3	5,0
601	0	0	1	0	403490,6	7681117,3	6,6
602	1	0	0	0	403086,7	7681023,9	25,9
603	0	0	0	0	403068,8	7681042,5	11,5
604	0	0	1	0	403066,4	7681053,8	11,5
605	0	0	1	0	403000,7	7681073,6	68,6
606	0	0	1	0	403175,9	7680729,6	14,9
607	0	0	1	0	403190,6	7680731,7	14,9
608	0	0	1	0	403110,7	7680723,4	26,4
609	0	0	1	0	403075,5	7680708,5	8,4
610	0	0	0	0	403067,9	7680704,8	8,4
611	0	0	0	0	403032,9	7680726,6	39,9
612	0	1	0	0	402949,5	7680637,2	12,3
613	0	1	0	0	402951,9	7680625,1	12,3
614	0	0	1	0	402899,2	7680643,4	34,6
615	0	0	1	0	402902,9	7680593,5	20,4
616	0	0	0	0	402898,7	7680573,6	10,1
617	0	0	1	0	402902,8	7680564,3	10,1
618	0	0	1	0	402853,8	7680550,3	23,4
619	0	0	1	0	402846,1	7680528,2	19,5
620	1	0	1	0	402826,2	7680521,6	1,8
621	0	0	0	0	402825,7	7680519,8	1,8
622	0	1	1	0	402841,4	7680509,3	18,9
623	0	0	0	0	402788,3	7680516,0	9,0
624	1	0	1	0	402783,5	7680523,6	9,0
625	0	0	0	0	402787,0	7680496,1	19,8

626	0	0	1	0	402767,9	7680491,0	19,8
627	0	0	0	0	402662,7	7680452,2	13,3
628	0	1	0	0	402650,7	7680446,6	6,4
629	0	0	0	0	402648,3	7680440,6	6,4
630	0	0	0	0	402628,1	7680422,8	5,7
631	0	1	1	0	402622,6	7680424,1	5,7
632	0	1	1	0	402592,7	7680446,2	13,2
633	1	0	1	0	402577,9	7680448,4	8,8
634	0	0	0	0	402583,3	7680455,4	4,6
635	0	0	1	0	402580,5	7680459,1	1,1
636	1	0	1	0	402579,4	7680462,9	2,9
637	0	1	1	0	402580,1	7680460,1	1,1
638	0	1	1	0	402568,5	7680467,3	11,3
639	0	1	1	0	402557,6	7680470,1	7,4
640	0	1	1	0	402552,1	7680465,2	7,4
641	0	1	0	0	402559,3	7680456,6	5,8
642	0	0	1	0	402564,5	7680454,1	5,8
643	0	1	1	0	402543,6	7680457,5	0,9
644	0	0	1	0	402543,4	7680456,6	0,9
645	0	1	1	0	402432,1	7680380,8	1,7
646	0	0	1	0	402432,4	7680390,1	8,7
647	0	0	1	0	402418,5	7680405,4	6,2
648	0	0	1	0	402412,2	7680405,2	6,2
649	0	0	1	0	402406,4	7680418,9	14,9
650	0	0	1	0	402410,5	7680463,7	14,2
651	1	0	1	0	402414,0	7680477,4	14,2
652	0	0	1	0	402394,5	7680466,5	10,7
653	0	0	1	0	402383,8	7680467,2	10,7
654	0	0	1	0	402288,2	7680449,8	22,3
655	0	0	1	0	402268,5	7680460,2	22,3
656	0	0	1	0	402134,8	7680383,0	8,3
657	0	1	1	0	402135,2	7680374,7	8,3
658	1	0	0	0	402213,5	7680327,6	1,7
659	0	1	1	0	402203,2	7680324,8	0,9
660	1	0	1	0	402194,3	7680330,3	7,4

661	0	0	0	0	402013,5	7680460,8	3,1
662	0	0	1	0	402017,1	7680475,0	1,9
663	1	0	0	0	401947,5	7680511,1	23,3
664	0	1	0	0	401815,3	7680428,9	21,7
665	1	0	1	0	401803,0	7680411,1	21,7
666	0	0	1	0	401752,7	7680335,8	17,7
667	0	0	0	0	401123,3	7680388,3	23,1
668	0	0	1	0	401076,7	7680460,7	6,9
669	0	0	1	0	401056,6	7680459,3	19,5
670	0	0	1	0	401046,5	7680476,8	7,3
671	1	0	1	0	401039,3	7680475,6	7,3
672	0	0	1	0	401027,2	7680466,6	12,1
673	0	0	1	0	401018,8	7680475,4	12,1
674	0	0	1	0	401037,0	7680532,1	25,9
675	0	0	0	0	400950,8	7680570,7	15,0
676	0	0	0	0	400797,8	7680564,6	4,9
677	0	0	1	0	400793,4	7680566,8	4,9
678	0	1	1	0	400785,6	7680558,8	2,9
679	0	1	1	0	400792,1	7680549,6	5,5
680	0	0	0	0	400786,9	7680547,7	5,5
681	0	0	0	0	400786,5	7680556,0	2,9
682	0	0	0	0	400766,6	7680554,4	6,6
683	0	0	0	0	400770,8	7680559,4	6,6
684	0	0	0	0	400747,3	7680589,3	15,5
685	0	0	1	0	400738,4	7680576,7	15,5
686	0	0	1	0	400731,9	7680560,2	0,5
687	0	0	1	0	400731,5	7680560,0	0,5
688	0	0	0	0	400751,9	7680544,9	5,3
689	0	0	0	0	400750,2	7680539,9	5,3
690	0	1	0	0	400750,2	7680529,1	10,7
691	0	0	0	0	400721,1	7680528,0	9,0
692	0	1	1	0	400713,4	7680523,2	9,0
693	0	0	0	0	400448,7	7680542,7	6,9
694	1	0	1	0	400443,9	7680537,8	6,9
695	0	0	0	0	400431,5	7680523,8	11,4

696	0	0	0	0	400423,5	7680531,9	11,4
697	0	0	0	0	400417,2	7680559,9	28,7
698	1	0	1	0	400331,2	7680607,6	38,3
699	0	0	0	0	400294,0	7680616,8	19,4
700	0	0	0	0	400275,3	7680611,5	19,4
701	0	0	1	0	400244,4	7680602,7	12,8
702	0	0	1	0	400232,0	7680605,7	12,0
703	0	1	1	0	400220,4	7680602,7	3,1
704	0	0	1	0	400219,9	7680599,6	3,1
705	0	0	1	0	400213,1	7680602,7	7,3
706	0	0	1	0	400202,7	7680604,8	5,7
707	0	0	1	0	400210,8	7680619,3	16,7
708	0	1	1	0	400204,4	7680599,4	5,7
709	0	0	0	0	400203,5	7680591,9	3,5
710	1	0	1	0	400206,7	7680590,6	3,5
711	1	0	1	0	400210,8	7680589,9	4,1
712	0	0	1	0	400140,1	7680600,3	2,2
713	0	0	1	0	400139,0	7680602,2	2,2
714	0	0	1	0	400129,2	7680607,0	6,0
715	0	1	0	0	400134,8	7680612,4	2,8
716	0	0	0	0	400131,9	7680612,3	2,8
717	0	0	0	0	400128,6	7680623,0	3,7
718	0	0	0	0	400131,5	7680625,3	3,7
719	0	0	1	0	400130,4	7680629,9	0,9
720	0	0	0	0	400138,2	7680625,4	1,5
721	0	1	1	0	400131,4	7680640,8	1,7
722	0	0	0	0	400121,5	7680635,4	3,4
723	0	0	1	0	400095,2	7680620,2	1,1
724	0	0	1	0	400095,7	7680621,2	1,1
725	0	0	1	0	400063,6	7680649,2	20,0
726	0	0	1	0	400052,3	7680678,5	12,0
727	0	0	0	0	400021,4	7680669,0	19,6
728	0	0	1	0	399995,9	7680685,4	11,8
729	1	0	1	0	399976,0	7680676,1	21,3
730	0	0	1	0	399973,2	7680697,3	19,9

731	0	0	0	0	399934,8	7680714,7	7,5
732	0	0	0	0	399939,7	7680726,5	6,4
733	0	0	1	0	399934,8	7680722,3	6,4
734	0	0	0	0	399907,7	7680722,1	4,2
735	0	0	0	0	399905,1	7680725,4	4,2
736	0	0	0	0	399465,0	7680784,6	14,2
737	1	0	0	0	399445,6	7680770,6	20,9
738	0	0	1	0	399452,1	7680790,4	8,5
739	0	0	1	0	399445,3	7680795,5	8,5
740	0	0	1	0	399435,3	7680794,5	4,5
741	0	0	1	0	399433,9	7680798,7	4,5
742	1	0	1	0	399424,1	7680792,8	7,7
743	1	0	1	0	399418,0	7680788,1	6,5
744	0	0	1	0	399414,5	7680781,0	7,9
745	1	0	1	0	399410,0	7680803,8	7,5
746	1	0	1	0	399411,9	7680796,5	3,8
747	1	0	1	0	399414,0	7680793,3	3,8
748	0	0	0	0	399367,6	7680684,2	12,2
749	0	0	0	0	399363,5	7680665,4	19,3
750	0	1	1	0	399088,6	7680534,5	1,6
751	0	0	0	0	399087,7	7680533,2	1,6
752	0	0	1	0	399069,2	7680521,5	12,4
753	1	0	1	0	399054,6	7680521,7	1,3
754	0	0	1	0	399054,6	7680523,0	1,3
755	0	0	0	0	399060,2	7680529,9	8,9
756	0	1	1	0	399046,9	7680519,3	8,0
757	0	1	1	0	399036,4	7680525,2	4,9
758	0	1	1	0	399032,0	7680523,0	4,9
759	1	0	1	0	399026,5	7680523,6	4,9
760	0	0	1	0	399022,1	7680525,8	1,4
761	0	1	0	0	399026,1	7680529,8	5,6
762	0	1	0	0	399028,2	7680540,2	10,6
763	0	1	0	0	398996,0	7680560,7	2,4
764	0	1	0	0	398998,1	7680561,9	2,4
765	0	0	0	0	399010,4	7680561,7	9,6

766	0	0	0	0	399016,6	7680554,3	9,6
767	0	1	0	0	399026,8	7680563,6	12,3
768	1	0	1	0	399038,8	7680566,0	4,1
769	0	0	0	0	399041,4	7680569,2	4,1
770	0	0	0	0	399072,2	7680545,3	2,1
771	0	0	0	0	399073,8	7680543,8	2,1
772	0	0	0	0	399073,3	7680558,2	13,0
773	0	0	0	0	399060,3	7680563,8	10,9
774	0	0	0	0	399059,4	7680574,6	8,5
775	0	1	0	0	399051,0	7680573,3	8,5
776	1	0	0	0	399036,3	7680575,7	4,4
777	0	1	0	0	399040,2	7680577,6	4,0
778	2	1	0	0	399044,0	7680579,0	4,0
779	0	1	0	0	399034,1	7680596,3	19,5
780	0	0	0	0	399024,2	7680613,7	14,9
781	0	0	0	0	399026,1	7680628,4	2,0
782	0	0	0	0	399030,8	7680629,7	2,2
783	0	0	0	0	399055,4	7680653,6	18,2
784	0	0	1	0	399022,7	7680661,9	8,6
785	0	0	1	0	399553,8	7678725,1	3,6
786	0	1	1	0	399557,2	7678726,2	3,2
787	0	1	1	0	399556,9	7678729,4	3,2
788	0	1	1	0	399550,1	7678730,2	6,3
789	1	1	0	0	399537,6	7678734,7	11,5
790	0	1	0	0	399534,8	7678745,8	11,5
791	0	1	1	0	399580,1	7678755,4	1,9
792	0	1	1	0	399578,3	7678754,6	1,9
793	0	1	1	0	399582,3	7678753,4	3,0
794	1	0	1	0	399566,6	7678752,0	4,9
795	0	0	1	0	399566,1	7678747,1	4,9
796	0	0	1	0	399546,8	7678757,4	4,0
797	1	0	1	0	399542,0	7678756,2	1,1
798	0	0	1	0	399543,1	7678756,0	1,1
799	0	0	1	0	399552,3	7678763,4	8,1
800	1	0	1	0	399565,4	7678763,4	11,2

801	0	0	0	0	399570,2	7678773,5	11,2
802	0	0	1	0	399585,9	7678775,4	15,8
803	1	0	1	0	399614,3	7678783,4	20,2
804	0	1	1	0	399600,4	7678798,0	12,7
805	0	0	0	0	399602,7	7678810,6	12,7
806	0	0	0	0	399592,8	7678838,6	29,8
807	1	0	1	0	399585,1	7678877,4	36,7
808	0	0	0	0	399593,3	7678914,8	38,2
809	0	0	1	0	399549,3	7678885,5	13,7
810	0	0	0	0	399537,9	7678877,9	13,7
811	0	0	0	0	399510,6	7678847,7	8,4
812	0	0	1	0	399500,6	7678840,7	2,8
813	0	1	1	0	399503,4	7678841,0	2,8
814	0	0	1	0	399510,0	7678839,3	4,6
815	0	1	1	0	399508,8	7678834,9	4,6
816	1	1	0	0	399509,0	7678816,4	9,5
817	0	0	1	0	399512,8	7678807,7	9,5
818	0	0	0	0	399534,4	7678799,5	10,5
819	0	1	1	0	399526,9	7678806,8	8,2
820	0	1	1	0	399529,4	7678814,5	6,6
821	1	0	0	0	399540,4	7678809,6	0,9
822	1	0	1	0	399539,8	7678810,4	0,9
823	0	0	0	0	399536,0	7678815,0	2,2
824	0	1	1	0	399537,0	7678817,0	2,2
825	0	1	1	0	399523,5	7678878,3	5,2
826	0	1	1	0	399519,9	7678882,0	5,2
827	0	0	0	0	399514,0	7678911,6	10,1
828	0	0	1	0	399512,3	7678922,3	2,2
829	0	1	1	0	399510,5	7678921,1	2,2
830	1	0	1	0	399529,6	7678980,4	0,6
831	0	1	0	0	399526,4	7678978,9	3,5
832	1	0	1	0	399534,0	7678971,1	1,8
833	0	0	1	0	399526,3	7678967,2	0,9
834	0	1	1	0	399528,4	7678959,4	1,6
835	0	1	0	0	399503,5	7678942,2	7,1

836	1	0	1	0	399506,1	7678935,6	6,4
837	2	0	0	0	399506,7	7678929,2	6,4
838	0	0	0	0	399499,8	7678927,2	3,1
839	0	1	1	0	399496,8	7678928,7	1,4
840	0	1	1	0	399497,9	7678929,6	1,4
841	0	1	0	0	399495,9	7678924,9	0,8
842	0	1	1	0	399495,3	7678925,5	0,8
843	0	1	0	0	399486,9	7678928,6	8,9
844	0	0	1	0	399474,1	7678922,9	14,1
845	0	1	1	0	399460,5	7678918,4	7,5
846	1	0	1	0	399453,0	7678918,5	7,5
847	0	1	1	0	399438,6	7678924,5	6,7
848	0	0	1	0	399432,2	7678926,2	6,7
849	0	1	1	0	399437,4	7678913,9	10,6
850	1	0	1	0	399431,3	7678899,1	3,0
851	0	1	1	0	399431,8	7678896,1	2,8
852	0	0	1	0	399429,1	7678896,8	2,8
853	1	0	1	0	399424,0	7678909,7	2,9
854	0	1	1	0	399425,6	7678907,2	1,9
855	0	0	0	0	399427,0	7678908,6	1,9
856	1	0	1	0	399592,5	7678756,8	10,7
857	0	0	0	0	399621,3	7678730,6	5,9
858	0	1	1	0	399624,2	7678725,6	5,9
859	0	1	1	0	399630,0	7678728,4	5,5
860	0	1	1	0	399633,2	7678723,9	4,2
861	0	0	1	0	399632,9	7678719,6	0,8
862	0	0	1	0	399632,7	7678718,9	0,8
863	0	0	0	0	399606,8	7678721,4	13,7
864	0	1	1	0	399593,1	7678720,7	7,0
865	1	0	1	0	399582,9	7678720,6	4,1
866	1	0	1	0	399586,5	7678718,5	4,1
867	0	1	1	0	399579,0	7678719,1	3,0
868	1	0	1	0	399574,7	7678719,4	4,3
869	0	0	1	0	399568,6	7678722,8	6,9
870	0	1	1	0	399560,5	7678721,4	3,1

871	0	0	0	0	399555,9	7678722,1	1,7
872	0	1	1	0	399557,5	7678722,3	1,7
873	0	0	1	0	399557,5	7678716,4	5,1
874	1	0	1	0	399559,4	7678707,7	3,4
875	1	0	1	0	399557,0	7678710,1	3,4
876	0	0	0	0	399552,6	7678711,3	2,8
877	0	1	1	0	399552,4	7678715,8	4,5
878	0	0	1	0	399549,8	7678711,7	2,8
879	1	0	1	0	399544,7	7678700,0	12,8
880	1	0	1	0	399560,3	7678696,1	6,4
881	0	0	0	0	399557,0	7678690,6	3,5
882	1	0	1	0	399560,2	7678689,2	0,7
883	0	0	1	0	399556,9	7678686,9	3,8
884	0	1	1	0	399561,0	7678689,2	0,7
885	0	0	1	0	399578,5	7678716,1	3,0
886	0	1	1	0	399673,1	7678712,1	33,9
887	0	0	1	0	399639,3	7678709,3	3,5
888	0	1	1	0	399635,9	7678708,8	3,5
889	1	0	1	0	399632,9	7678706,0	4,1
890	0	1	0	0	399620,5	7678703,7	2,0
891	1	0	1	0	399621,0	7678701,8	2,0
892	1	0	1	0	399605,9	7678695,2	15,9
893	0	0	1	0	399593,7	7678705,4	2,4
894	0	0	1	0	399591,4	7678706,1	2,4
895	0	1	1	0	399584,5	7678703,5	3,0
896	1	0	1	0	399585,6	7678706,3	3,0
897	0	1	0	0	399578,0	7678696,1	7,4
898	0	0	1	0	399583,2	7678690,9	7,4
899	0	0	1	0	399574,6	7678686,6	9,6
900	0	0	1	0	399562,7	7678680,6	3,3
901	0	1	1	0	399560,3	7678678,4	3,3
902	0	1	1	0	399561,6	7678669,4	8,6
903	1	0	1	0	399564,7	7678661,3	4,4
904	0	0	0	0	399561,2	7678658,6	4,4
905	0	1	1	0	399560,9	7678652,1	3,3

906	0	0	0	0	399564,1	7678652,9	3,3
907	0	1	1	0	399568,9	7678652,5	4,0
908	0	0	0	0	399572,6	7678651,2	4,0
909	0	0	1	0	399579,9	7678647,9	2,2
910	0	1	1	0	399580,6	7678650,0	2,2
911	0	0	1	0	399585,1	7678651,2	4,6
912	0	0	1	0	399593,1	7678659,4	11,5
913	0	0	0	0	399606,7	7678651,0	9,1
914	0	0	1	0	399615,1	7678647,3	4,4
915	0	1	1	0	399619,4	7678647,5	4,1
916	1	0	1	0	399621,7	7678644,1	4,1
917	0	1	0	0	399630,2	7678635,3	3,0
918	0	1	0	0	399633,2	7678635,6	3,0
919	0	1	0	0	399623,4	7678626,6	6,9
920	0	1	1	0	399615,1	7678626,0	6,7
921	0	1	1	0	399616,5	7678619,5	3,5
922	0	1	1	0	399619,7	7678620,8	3,5
923	0	0	1	0	399618,0	7678615,6	4,2
924	0	1	1	0	399626,0	7678614,0	2,4
925	0	0	1	0	399626,4	7678611,7	0,9
926	0	1	1	0	399624,3	7678609,5	1,8
927	0	1	0	0	399623,3	7678608,0	1,7
928	0	0	0	0	399623,2	7678601,4	5,1
929	1	0	0	0	399623,9	7678606,5	1,7
930	1	0	0	0	399627,2	7678611,2	0,9
931	0	0	1	0	399633,8	7678620,8	10,4
932	0	0	1	0	399644,3	7678645,1	3,9
933	0	1	0	0	399648,0	7678646,4	3,3
934	0	0	0	0	399649,8	7678643,6	3,3
935	1	0	1	0	399651,0	7678639,5	4,3
936	0	0	1	0	399664,2	7678660,9	21,8
937	0	1	0	0	399755,7	7677112,4	3,9
938	0	0	0	0	399752,2	7677110,7	3,9
939	1	0	0	0	399759,0	7677134,1	18,3
940	0	1	1	0	399743,5	7677124,5	16,3

941	0	0	1	0	399738,1	7677142,0	1,9
942	0	0	0	0	399739,9	7677142,1	1,9
943	0	0	0	0	399726,4	7677135,6	13,3
944	0	0	0	0	399721,7	7677118,0	8,5
945	1	0	2	0	399724,8	7677110,1	8,5
946	0	0	0	0	399730,9	7677090,3	9,6
947	0	1	1	0	399739,7	7677086,5	8,7
948	0	1	1	0	399738,7	7677077,9	1,1
949	0	1	1	0	399739,5	7677077,1	1,1
950	0	0	1	0	399741,5	7677077,0	2,0
951	0	1	1	0	399747,2	7677066,5	12,0
952	0	1	1	0	399780,7	7677073,2	30,1
953	0	1	1	0	399807,1	7677058,6	30,1
954	0	0	0	0	399760,7	7677049,8	11,8
955	0	1	1	0	399749,6	7677053,8	11,8
956	0	0	0	0	399740,4	7677046,4	8,5
957	0	0	1	0	399744,5	7677038,9	8,5
958	0	0	0	0	399729,0	7677030,3	17,7
959	1	0	1	0	399741,5	7677012,0	13,4
960	0	1	1	0	399770,4	7677006,5	2,8
961	0	1	1	0	399770,5	7677003,7	2,8
962	0	0	1	0	399775,4	7677003,2	2,6
963	1	0	1	0	399777,7	7677002,0	2,1
964	1	0	1	0	399777,5	7676999,9	2,1
965	0	1	1	0	399758,0	7676989,8	4,3
966	1	0	1	0	399750,5	7676993,3	8,3
967	0	0	0	0	399750,8	7677002,3	9,0
968	0	0	0	0	399756,1	7676986,0	4,3
969	0	0	0	0	399757,8	7676975,1	11,1
970	1	0	1	0	399767,3	7676961,5	16,6
971	0	0	1	0	399797,9	7676965,7	6,9
972	1	0	1	0	399799,1	7676972,4	6,9
973	1	0	1	0	399760,8	7676945,3	7,4
974	1	0	1	0	399756,9	7676937,4	8,6
975	0	0	0	0	399753,5	7676946,6	4,4

976	0	1	1	0	399750,6	7676943,3	1,4
977	1	0	1	0	399749,7	7676944,2	1,4
978	0	0	1	0	399748,7	7676947,2	3,1
979	0	1	1	0	399747,7	7676942,3	2,7
980	0	0	1	0	399748,9	7676923,1	4,7
981	0	0	1	0	399744,5	7676921,5	4,7
982	0	0	0	0	399744,0	7676889,9	11,0
983	0	0	1	0	399740,3	7676879,5	11,0
984	0	1	1	0	399750,6	7676831,3	10,1
985	0	0	1	0	399740,0	7676839,9	2,3
986	0	0	0	0	399726,8	7676833,9	2,3
987	0	0	0	0	399719,8	7676839,9	3,6
988	0	1	1	0	399715,5	7676837,8	1,7
989	0	0	1	0	399705,1	7676859,6	0,6
990	0	0	1	0	399704,4	7676859,5	0,6
991	0	1	1	0	399699,4	7676863,5	6,4
992	0	1	1	0	399704,3	7676887,6	12,1
993	0	0	0	0	399703,8	7676899,7	12,1
994	1	0	1	0	399706,9	7676913,1	13,8
995	0	0	1	0	399719,2	7676982,2	33,2
996	0	0	1	0	399775,8	7675257,8	0,6
997	0	1	1	0	399775,2	7675257,7	0,6
998	0	0	0	0	399778,0	7675254,8	3,8
999	0	0	1	0	399783,3	7675244,9	11,1
1000	0	0	1	0	399775,9	7675202,4	20,1
1001	0	0	1	0	399756,6	7675196,8	12,8
1002	0	1	1	0	399749,2	7675186,4	12,8
1003	0	1	1	0	399734,2	7675202,9	16,5
1004	0	0	1	0	399737,0	7675219,2	10,9
1005	1	0	1	0	399735,0	7675229,9	10,9
1006	1	0	1	0	399722,9	7675237,8	3,9
1007	0	0	1	0	399719,4	7675235,9	3,9
1008	0	0	1	0	399716,7	7675226,7	9,6
1009	0	1	1	0	399706,8	7675225,7	4,0
1010	1	0	1	0	399705,3	7675222,0	4,0

1011	0	0	1	0	399696,7	7675223,2	8,6
1012	0	0	1	0	399679,4	7675215,7	18,8
1013	0	1	1	0	399653,7	7675181,7	37,0
1014	0	0	1	0	399635,1	7675214,9	9,6
1015	1	0	1	0	399628,0	7675208,4	9,6
1016	0	1	1	0	399613,0	7675215,0	15,5
1017	0	1	1	0	399598,7	7675220,8	9,4
1018	0	1	1	0	399603,0	7675229,1	9,4
1019	0	0	1	0	399596,2	7675238,0	5,4
1020	0	0	0	0	399591,8	7675241,1	5,4
1021	1	0	1	0	399584,5	7675247,1	1,2
1022	0	0	1	0	399583,8	7675248,0	1,2
1023	0	0	1	0	399572,7	7675240,4	13,5
1024	0	0	1	0	399581,0	7675211,4	7,1
1025	0	0	1	0	399570,7	7675211,1	5,2
1026	0	0	1	0	399574,8	7675208,0	5,2
1027	0	0	1	0	399559,8	7675202,8	13,1
1028	1	0	1	0	399569,9	7675194,5	13,1
1029	0	0	1	0	400755,0	7652918,0	33,7
1030	0	0	1	0	400914,1	7652678,0	6,4
1031	0	0	1	0	401459,8	7653057,4	0,2
1032	0	1	0	0	401459,8	7653057,6	0,2
1033	0	0	0	1	401053,2	7652888,0	15,4
1034	0	0	1	0	400857,8	7665856,7	88,6
1035	0	1	0	0	400852,5	7665945,1	88,6
1036	0	1	0	0	400805,2	7666425,7	16,8
1037	0	0	1	0	400799,7	7666441,6	16,8
1038	0	0	1	0	400771,6	7666720,7	28,5
1039	0	0	1	0	400816,1	7667654,8	3,0
1040	0	1	0	1	400795,3	7667643,5	23,7
1041	0	1	0	0	400672,6	7667624,5	5,1
1042	0	0	1	0	400667,5	7667624,4	5,1
1043	0	1	0	0	400655,2	7667625,4	12,3
1044	0	0	0	1	400636,4	7667603,6	4,9
1045	0	1	1	0	401458,0	7669556,3	1,9

1046	0	0	1	0	401456,1	7669555,9	1,9
1047	0	0	1	0	401434,9	7669554,0	21,3
1048	0	0	1	0	401436,5	7669583,6	6,2
1049	0	0	1	0	401463,8	7669652,4	7,5
1050	0	1	0	0	401492,1	7669699,4	52,9
1051	0	1	0	0	401503,7	7669765,2	22,6
1052	0	0	1	0	401499,1	7669787,3	22,6
1053	0	0	1	0	403457,5	7681361,3	5,1
1054	0	0	1	0	403454,4	7681365,2	5,1
1055	0	0	1	0	401217,1	7680391,1	2,8
1056	0	0	1	0	401214,4	7680390,5	2,8
1057	0	1	0	0	401216,8	7680373,4	13,7
1058	0	0	1	0	401220,2	7680360,1	7,2
1059	0	1	1	0	401222,4	7680353,3	6,2
1060	0	0	1	0	401223,1	7680347,1	6,2
1061	0	0	1	0	401224,1	7680333,5	13,6
1062	0	0	1	0	401235,7	7680324,9	5,3
1063	0	1	0	0	401238,2	7680320,3	5,3
1064	0	0	1	0	401243,7	7680323,6	6,4
1065	0	0	1	0	401243,0	7680316,4	6,2
1066	0	0	1	0	401261,0	7680308,1	2,2
1067	0	0	1	0	401262,9	7680306,4	1,2
1068	0	0	1	0	401263,9	7680306,9	1,2
1069	0	0	1	0	401259,8	7680306,4	2,2
1070	0	0	1	0	401273,4	7680309,5	9,8
1071	0	1	0	0	401289,3	7680311,2	16,0
1072	0	0	1	0	401299,5	7680290,2	17,6
1073	0	0	1	0	401313,1	7680301,3	8,2
1074	0	1	0	0	401315,2	7680309,2	8,2
1075	0	0	1	0	401346,9	7680293,3	6,4
1076	0	1	0	0	401345,6	7680308,0	8,7
1077	0	0	1	0	401348,1	7680299,6	6,4
1078	0	0	1	0	401355,0	7680327,3	14,4
1079	0	0	1	0	401357,7	7680310,4	12,3
1080	0	0	1	0	401366,8	7680318,9	12,5

1081	0	0	1	0	401380,6	7680316,0	5,6
1082	0	0	1	0	401386,1	7680317,0	5,6
1083	0	0	1	0	401386,5	7680301,1	15,8
1084	0	0	1	0	401399,7	7680288,9	9,7
1085	0	0	1	0	401401,2	7680279,3	9,7
1086	0	0	1	0	401410,9	7680293,9	12,2
1087	0	0	1	0	401425,3	7680294,1	5,9
1088	0	0	1	0	401427,5	7680288,5	5,9
1089	0	0	1	0	401433,0	7680282,3	8,4
1090	0	0	1	0	401441,7	7680282,5	8,7
1091	0	1	0	0	401436,6	7680251,5	12,0
1092	0	0	1	0	401439,4	7680239,8	11,3
1093	0	0	1	0	401450,3	7680236,8	11,3
1094	0	0	1	0	401462,0	7680246,2	13,8
1095	0	0	1	0	401465,2	7680232,9	13,8
1096	0	0	1	0	401492,2	7680221,4	4,6
1097	0	1	1	0	401487,8	7680220,3	4,6
1098	0	1	1	0	401483,4	7680210,2	11,0
1099	0	0	1	0	401497,5	7680203,5	15,6
1100	0	0	1	0	401522,5	7680154,9	31,5
1101	0	0	1	0	401552,8	7680145,9	27,3
1102	0	0	1	0	401560,1	7680118,9	1,9
1103	0	1	1	0	401558,2	7680119,2	1,9
1104	0	0	1	0	399610,1	7680719,1	15,2
1105	0	0	1	0	399616,1	7680733,1	15,2
1106	0	0	1	0	399667,7	7680736,6	27,0
1107	0	0	1	0	399702,7	7680728,2	11,0
1108	0	0	1	0	399702,6	7680739,1	9,2
1109	0	0	1	0	399688,5	7680753,9	18,4
1110	0	0	1	0	399772,8	7680752,9	8,7
1111	1	0	1	0	399778,0	7680740,5	9,3
1112	0	0	1	0	399773,9	7680732,1	9,3
1113	0	0	1	0	399757,6	7680727,7	16,9
1114	0	0	1	0	399796,6	7680727,4	3,5
1115	0	0	1	0	399800,4	7680729,5	4,0

1116	0	0	1	0	399799,6	7680725,7	3,5
1117	0	0	1	0	399804,7	7680740,9	12,1
1118	0	0	1	0	399824,0	7680741,9	3,1
1119	0	0	1	0	399824,9	7680744,8	3,1
1120	0	0	1	0	399845,3	7680733,3	5,8
1121	0	0	1	0	399850,1	7680730,2	5,8
1122	0	0	1	0	399870,4	7680721,0	5,8
1123	0	1	0	0	399876,2	7680721,8	2,3
1124	0	0	1	0	399882,2	7680722,3	5,1
1125	0	0	1	0	399890,6	7680723,9	4,3
1126	0	0	1	0	399886,8	7680719,7	5,3
1127	0	0	1	0	399893,5	7680727,0	4,3
1128	0	0	1	0	399535,9	7680760,7	10,1
1129	0	0	1	1	399526,3	7680764,0	10,1
1130	0	0	1	0	399512,1	7680764,5	9,7
1131	0	1	0	0	399516,7	7680755,9	9,7
1132	0	1	0	0	399488,6	7680744,0	10,8
1133	0	0	1	0	399492,0	7680754,2	10,8
1134	0	0	1	0	399499,3	7680768,8	13,5
1135	0	0	1	0	399500,6	7680792,2	23,4
1136	0	0	1	0	399480,2	7680767,3	3,9
1137	0	1	0	0	399476,4	7680767,8	3,9
1138	0	0	1	0	399456,5	7680722,8	6,7
1139	0	0	1	0	399449,8	7680723,7	6,7
1140	0	0	1	0	399422,7	7680762,1	10,8
1141	0	0	1	0	399425,8	7680751,7	10,8
1142	0	0	1	0	399394,4	7680760,7	1,7
1143	0	0	1	0	399394,3	7680759,1	1,7
1144	0	0	1	0	399393,9	7680768,6	2,5
1145	0	0	1	0	399393,8	7680771,1	2,5
1146	0	0	1	0	399390,2	7680801,9	19,9
1147	0	0	1	0	399366,2	7680775,7	28,0
1148	0	0	1	0	399374,2	7680719,3	25,9
1149	0	0	1	0	399348,2	7680717,4	0,6
1150	0	0	1	0	399348,5	7680716,8	0,6

1151	0	0	1	0	399346,4	7680706,3	10,7
1152	0	0	1	0	399357,1	7680690,4	12,2
1153	0	0	1	0	399332,8	7680719,1	7,4
1154	0	0	1	0	399339,3	7680722,5	7,4
1155	0	0	1	0	399334,5	7680735,6	12,6
1156	0	0	1	1	399328,2	7680746,5	1,8
1157	0	0	1	0	399326,6	7680745,8	1,8
1158	0	0	1	0	399331,1	7680755,0	9,0
1159	0	0	0	0	399322,1	7680776,1	22,9
1160	0	0	1	0	399284,4	7680754,5	15,8
1161	0	0	1	0	399294,9	7680742,6	12,5
1162	0	0	1	0	399305,1	7680735,4	12,5
1163	0	1	0	0	399306,7	7680715,4	11,8
1164	0	0	1	1	399294,9	7680713,8	4,6
1165	0	0	1	0	399292,9	7680718,0	4,6
1166	0	0	1	0	399280,1	7680717,5	5,3
1167	0	0	1	0	399286,7	7680721,3	2,8
1168	0	1	0	0	399285,1	7680719,0	2,8
1169	0	0	1	0	399273,7	7680706,5	6,4
1170	0	1	1	0	399271,0	7680712,4	6,4
1171	0	0	1	0	399262,2	7680718,8	8,6
1172	0	0	1	1	399255,5	7680712,2	4,0
1173	0	1	0	0	399254,1	7680715,9	4,0
1174	0	0	1	0	399247,8	7680732,4	9,9
1175	0	0	1	0	399243,8	7680741,5	9,9
1176	0	0	1	1	399221,7	7680726,7	11,4
1177	0	1	0	0	399228,7	7680717,7	11,4
1178	0	1	0	0	399213,4	7680702,3	3,3
1179	0	0	1	0	399210,7	7680700,4	3,3
1180	0	0	1	0	399211,8	7680694,5	6,0
1181	0	1	0	1	399203,4	7680699,4	7,3
1182	0	0	1	0	399187,1	7680712,2	2,0
1183	0	0	1	0	399190,2	7680713,0	1,4
1184	0	0	1	0	399189,1	7680712,0	1,4
1185	0	0	1	0	399187,0	7680706,7	3,0

1186	0	0	1	0	399186,9	7680703,7	3,0
1187	0	0	1	0	399198,1	7680692,3	5,5
1188	0	0	1	0	399193,3	7680695,0	5,5
1189	0	0	1	0	399198,0	7680685,2	7,1
1190	0	0	1	0	399189,5	7680679,5	6,0
1191	0	0	1	0	399187,4	7680673,0	5,4
1192	0	0	1	0	399193,5	7680675,0	3,8
1193	0	1	0	0	399192,5	7680671,3	3,8
1194	0	1	0	0	399187,2	7680661,3	11,3
1195	0	0	1	0	399196,0	7680650,5	13,9
1196	0	0	1	0	399215,2	7680657,4	10,6
1197	0	0	1	0	399221,9	7680649,2	10,5
1198	0	0	1	0	399231,8	7680652,8	3,3
1199	0	1	0	0	399234,5	7680654,7	3,3
1200	0	0	1	0	399241,2	7680656,5	7,0
1201	0	0	1	0	399250,8	7680646,1	14,1
1202	0	0	1	0	399263,7	7680635,8	16,6
1203	0	0	1	0	399307,1	7680625,6	18,3
1204	0	0	1	0	399320,5	7680638,1	18,3
1205	0	0	1	0	399177,0	7680582,4	11,2
1206	0	0	1	0	399166,5	7680586,4	11,2
1207	0	0	1	0	399179,5	7680600,2	7,3
1208	0	0	1	0	399175,9	7680606,6	7,3
1209	0	1	0	1	399167,6	7680615,9	12,6
1210	0	0	1	0	399158,0	7680628,1	12,3
1211	0	0	1	0	399153,3	7680616,8	11,3
1212	0	0	1	0	399142,3	7680614,3	11,3
1213	0	0	1	0	399126,7	7680607,1	8,5
1214	0	0	1	0	399121,5	7680614,0	8,5
1215	0	0	1	0	399128,4	7680625,2	6,9
1216	0	0	1	0	399123,9	7680630,4	6,9
1217	0	0	1	0	399083,0	7680653,0	6,6
1218	0	0	1	0	399078,5	7680660,8	3,0
1219	0	0	1	0	399078,4	7680657,8	3,0
1220	0	0	1	1	399065,3	7680669,0	7,4

1221	0	0	1	0	399058,5	7680671,9	7,4
1222	0	0	1	0	399039,7	7680693,3	11,4
1223	0	0	1	0	399028,4	7680694,4	4,0
1224	0	0	1	1	399025,8	7680705,5	1,6
1225	0	0	1	0	399026,8	7680706,8	1,6
1226	0	1	0	0	399023,3	7680679,3	12,1
1227	0	0	1	0	399278,4	7679599,5	13,6
1228	0	0	1	1	399270,1	7679610,3	10,8
1229	0	0	1	1	399268,7	7679622,7	12,5
1230	0	0	1	0	399259,7	7679613,0	9,4
1231	0	0	1	0	399250,4	7679612,1	9,4
1232	0	1	0	1	399234,4	7679615,9	7,9
1233	0	0	1	1	399239,8	7679610,1	7,9
1234	1	0	1	0	399229,1	7679605,4	8,2
1235	0	1	0	0	399234,6	7679597,2	6,7
1236	0	0	1	1	399227,9	7679597,3	6,7
1237	0	0	1	0	399266,2	7679582,7	2,5
1238	0	0	1	1	399264,6	7679580,8	0,9
1239	0	0	1	0	399263,8	7679581,2	0,9
1240	0	0	1	0	399261,2	7679578,9	2,1
1241	0	0	1	0	399260,5	7679576,9	2,1
1242	0	0	1	0	399244,5	7679579,8	4,3
1243	0	0	1	0	399240,3	7679580,0	4,3
1244	0	1	0	0	399238,3	7679575,3	5,1
1245	1	0	0	0	399270,5	7679569,3	6,5
1246	0	0	1	0	399274,4	7679574,5	3,0
1247	0	0	1	0	399276,9	7679572,9	3,0
1248	0	1	0	0	399278,2	7679565,3	4,1
1249	0	0	1	0	399282,0	7679563,7	4,1
1250	0	0	0	0	399250,7	7679538,9	1,7
1251	1	0	0	0	399249,9	7679537,4	1,7
1252	0	0	1	0	399221,6	7679519,3	2,6
1253	0	0	1	0	399223,3	7679517,3	0,6
1254	0	1	0	0	399223,7	7679516,9	0,6
1255	0	0	1	0	399224,2	7679512,1	4,8

1256	0	0	1	0	399248,0	7679501,5	10,9
1257	1	0	0	0	399258,9	7679502,1	7,5
1258	0	1	0	0	399266,3	7679503,4	7,5
1259	0	1	0	0	399293,1	7679509,8	12,4
1260	0	0	1	0	399305,2	7679507,1	2,7
1261	0	0	1	0	399305,4	7679504,4	2,7
1262	0	1	0	0	399297,7	7679496,9	10,8
1263	0	0	1	0	399316,0	7679493,3	7,3
1264	0	0	1	0	399316,9	7679486,1	7,3
1265	0	0	1	0	399323,8	7679503,8	13,1
1266	0	1	0	0	399300,7	7679463,7	15,3
1267	0	0	1	0	399311,5	7679452,0	0,6
1268	0	0	1	0	399311,2	7679452,6	0,6
1269	0	0	1	1	399344,0	7679449,0	10,8
1270	0	0	0	0	399349,0	7679439,4	10,8
1271	1	1	0	0	399352,1	7679417,2	4,0
1272	0	1	0	0	399350,8	7679420,9	4,0
1273	0	0	0	0	399356,1	7679421,5	5,3
1274	0	0	1	0	399303,7	7679384,4	15,1
1275	0	0	1	0	399312,0	7679397,1	15,1
1276	0	0	1	0	399336,5	7679393,3	24,9
1277	0	0	1	0	399383,5	7679399,3	21,7
1278	0	0	1	0	399404,3	7679405,2	21,7
1279	0	0	1	0	399360,5	7679343,3	1,8
1280	0	0	1	0	399359,2	7679342,1	1,8
1281	0	0	1	0	399361,3	7679336,5	5,9
1282	0	0	1	0	399359,4	7679330,9	6,0
1283	0	0	1	0	399347,8	7679335,3	12,4
1284	0	0	1	0	399355,8	7679324,3	6,7
1285	0	1	0	0	399362,8	7679321,8	2,3
1286	0	0	1	0	399356,7	7679317,7	6,6
1287	0	0	1	0	399352,9	7679312,4	6,6
1288	0	0	1	0	399366,3	7679314,4	6,0
1289	0	0	1	0	399364,3	7679320,1	2,3
1290	0	0	1	0	399374,6	7679308,5	10,2

1291	0	0	1	0	399383,3	7679316,9	12,1
1292	0	0	1	0	399347,9	7679283,4	5,4
1293	0	0	1	0	399344,5	7679279,2	5,4
1294	0	0	1	0	399338,5	7679278,1	4,0
1295	0	0	1	0	399336,2	7679274,7	4,0
1296	0	0	1	0	399341,4	7679268,7	7,5
1297	0	0	1	0	399343,9	7679261,6	4,3
1298	0	0	1	0	399340,9	7679258,5	4,3
1299	0	1	0	0	399345,0	7679252,0	3,5
1300	0	0	1	0	399345,7	7679255,4	3,5
1301	0	0	1	1	399347,6	7679249,3	3,7
1302	0	0	1	0	399333,0	7679240,5	7,1
1303	0	0	1	0	399326,9	7679236,9	7,1
1304	0	0	1	0	399324,2	7679244,4	8,0
1305	0	0	1	0	399313,5	7679243,3	4,2
1306	0	0	1	0	399309,5	7679244,5	4,2
1307	0	0	1	0	399302,8	7679244,5	4,6
1308	0	1	0	0	399298,2	7679244,4	2,3
1309	0	0	1	0	399295,9	7679244,6	2,3
1310	0	0	1	0	399289,5	7679247,0	6,9
1311	0	1	0	0	399284,6	7679238,7	9,5
1312	0	0	1	0	399326,7	7679227,1	7,5
1313	0	0	1	0	399330,4	7679219,7	0,9
1314	0	0	1	0	399329,7	7679220,2	0,9
1315	0	0	1	0	399328,2	7679217,9	2,7
1316	0	0	1	0	399313,4	7679219,6	2,0
1317	0	0	1	0	399312,2	7679217,9	2,0
1318	0	0	1	0	399310,0	7679218,6	1,0
1319	0	0	1	0	399310,1	7679217,6	1,0
1320	0	0	1	0	399312,7	7679214,5	3,5
1321	0	1	1	0	399307,7	7679206,8	1,7
1322	0	0	1	0	399307,6	7679204,4	2,2
1323	0	0	1	0	399306,2	7679206,0	1,7
1324	0	0	1	0	399300,4	7679205,2	5,8
1325	0	0	1	0	399293,6	7679192,6	6,8

1326	0	0	1	0	399291,8	7679186,0	6,8
1327	0	0	1	0	399285,8	7679176,5	11,3
1328	0	0	1	0	399292,9	7679214,0	6,1
1329	0	0	1	0	399289,9	7679219,3	6,1
1330	0	0	1	0	399287,7	7679229,7	9,5
1331	0	0	1	0	399274,0	7679264,5	20,1
1332	0	0	1	0	399268,3	7679283,7	3,7
1333	0	0	1	0	399264,6	7679283,0	3,7
1334	0	0	1	0	399260,6	7679299,0	2,0
1335	0	0	1	0	399262,2	7679300,1	2,0
1336	0	0	1	1	399261,0	7679355,1	44,8
1337	0	0	1	0	399263,4	7679399,8	36,0
1338	0	0	1	0	399269,2	7679435,4	7,2
1339	0	0	1	0	399270,0	7679442,6	1,4
1340	0	0	1	0	399268,8	7679443,2	1,4
1341	0	0	1	0	399271,2	7679460,3	11,3
1342	0	0	1	0	399272,1	7679471,6	11,3
1343	0	0	0	1	399723,6	7678520,6	6,4
1344	0	0	1	0	399718,9	7678524,9	6,4
1345	0	0	1	0	399691,3	7678527,8	7,0
1346	0	0	0	1	399684,6	7678526,1	3,8
1347	0	1	0	0	399676,0	7678504,9	5,5
1348	0	1	0	0	399692,0	7678490,1	11,8
1349	0	0	0	1	399701,4	7678483,0	8,0
1350	0	1	0	0	399703,8	7678475,3	8,0
1351	0	0	1	1	399719,8	7678442,9	4,1
1352	0	0	1	0	399716,2	7678440,9	4,1
1353	0	0	0	1	399717,5	7678435,9	5,1
1354	0	0	1	0	399710,6	7678425,5	12,5
1355	0	1	0	0	399732,0	7678437,2	7,7
1356	0	1	0	0	399727,0	7678423,9	1,6
1357	0	0	1	0	399727,9	7678422,6	1,6
1358	0	1	0	0	399721,2	7678415,6	9,7
1359	0	0	1	1	399708,9	7678405,2	8,4
1360	0	0	1	0	399717,0	7678403,1	8,4

1361	0	0	1	1	399733,4	7678389,0	2,0
1362	0	0	1	0	399736,3	7678377,7	6,2
1363	0	0	1	0	399728,3	7678371,2	9,7
1364	0	1	0	1	399709,3	7678367,5	4,6
1365	0	1	0	1	399712,0	7678355,7	8,3
1366	0	0	1	1	399666,9	7678355,4	10,9
1367	0	0	1	0	399661,8	7678365,0	9,0
1368	0	0	1	0	399653,0	7678362,7	9,0
1369	0	0	1	1	399655,9	7678374,0	10,8
1370	0	0	1	0	399667,8	7678411,0	4,9
1371	0	0	1	1	399673,5	7678409,6	4,7
1372	0	0	1	0	399670,6	7678418,4	2,7
1373	0	1	0	0	399668,7	7678420,5	2,8
1374	0	0	1	0	399670,2	7678430,4	10,1
1375	0	0	1	0	399671,7	7678443,0	9,5
1376	0	1	0	0	399668,1	7678451,9	9,5
1377	0	0	1	0	399662,5	7678462,7	3,0
1378	0	0	1	0	399663,4	7678468,0	4,8
1379	0	0	1	0	399666,0	7678475,8	3,9
1380	0	0	1	0	399617,5	7678537,6	26,6
1381	0	1	0	0	399643,4	7678543,5	15,8
1382	0	0	1	0	399657,1	7678551,4	15,8
1383	0	1	0	0	399679,0	7678562,4	13,9
1384	0	0	1	0	399684,5	7678575,2	13,9
1385	1	0	0	0	399709,6	7678571,6	22,0
1386	0	0	1	0	399733,5	7678563,1	24,8
1387	0	0	1	1	399700,6	7678591,7	15,0
1388	0	0	1	0	399690,5	7678602,7	15,0
1389	0	1	0	1	399676,7	7678625,5	15,6
1390	0	0	1	1	399661,3	7678627,9	7,2
1391	1	0	1	1	399656,9	7678622,3	7,2
1392	0	1	0	0	399646,7	7678622,1	10,2
1393	0	1	0	0	399873,1	7677515,9	13,7
1394	0	0	1	1	399845,1	7677520,4	3,2
1395	0	1	0	0	399837,8	7677518,9	3,8

1396	0	1	0	0	399838,7	7677515,3	3,8
1397	0	0	1	0	399842,6	7677498,4	15,3
1398	0	0	1	1	399857,8	7677500,6	12,4
1399	0	1	0	0	399869,8	7677497,4	12,4
1400	0	0	1	1	399852,8	7677487,0	8,4
1401	0	0	1	1	399857,4	7677480,0	5,6
1402	0	1	0	0	399861,4	7677476,0	5,6
1403	0	1	0	0	399850,1	7677445,3	12,2
1404	0	1	0	0	399862,2	7677444,3	12,2
1405	0	0	1	0	399827,3	7677409,2	23,3
1406	0	1	0	0	399814,2	7677389,8	23,3
1407	0	1	0	0	399776,9	7677366,6	10,2
1408	0	0	1	0	399774,9	7677356,6	10,2
1409	0	0	1	0	399765,3	7677365,5	10,4
1410	0	0	0	0	399759,7	7677374,3	10,4
1411	0	0	1	0	399762,4	7677293,9	13,1
1412	0	0	0	0	399758,3	7677281,5	8,0
1413	0	0	1	0	399757,4	7677273,5	8,0
1414	0	1	0	0	399772,0	7677267,3	15,9
1415	0	0	1	1	399775,4	7677235,0	16,2
1416	0	1	0	0	399762,9	7677224,7	16,2
1417	0	1	0	0	399766,7	7677196,1	28,9
1418	0	0	1	0	399731,8	7677226,5	3,8
1419	0	1	0	0	399728,2	7677227,6	3,8
1420	0	0	1	0	399869,2	7674769,9	18,5
1421	0	0	1	0	399859,7	7674786,7	0,8
1422	1	1	1	0	399860,2	7674786,0	0,8
1423	1	1	1	0	399851,4	7674791,6	9,7
1424	1	0	1	1	399842,6	7674801,3	13,1
1425	0	0	1	1	399830,3	7674806,1	3,5
1426	0	0	1	0	399826,9	7674805,3	3,5
1427	1	0	0	0	399823,7	7674799,5	6,6
1428	0	0	1	1	399780,1	7674822,3	22,1
1429	0	1	0	0	399796,3	7674837,5	12,9
1430	0	1	0	0	399808,1	7674842,5	12,9

1431	0	1	0	0	399745,8	7674847,6	27,2
1432	1	0	1	0	399741,6	7674874,4	22,4
1433	0	0	1	0	399731,7	7674894,5	8,4
1434	0	1	1	0	399724,5	7674898,8	8,4
1435	1	0	1	0	399707,1	7674920,3	27,6
1436	0	1	0	0	399687,6	7674954,1	28,0
1437	0	0	1	0	399705,2	7674975,9	10,1
1438	0	0	1	0	399714,6	7674979,6	6,8
1439	0	1	0	0	399713,9	7674986,4	6,8
1440	0	0	1	0	399732,2	7674997,3	5,2
1441	1	0	1	1	399744,9	7674996,2	8,1
1442	0	0	1	0	399736,9	7674995,0	5,2
1443	0	1	1	1	399761,7	7674983,8	20,9
1444	0	0	1	0	399750,4	7675039,3	13,8
1445	0	1	0	1	399742,1	7675050,3	4,9
1446	0	0	1	0	399738,7	7675053,8	4,9
1447	0	0	1	0	399741,2	7675058,6	5,4
1448	0	0	1	0	400788,7	7652917,4	33,7
1449	0	0	0	0	400878,0	7665379,7	31,3
1450	0	0	1	0	400842,7	7665353,0	44,3
1451	2	0	0	0	400758,0	7665294,4	85,0
1452	0	1	0	0	400676,1	7665271,6	85,0
1453	0	0	0	0	400934,2	7665217,4	107,1
1454	0	0	1	0	400815,9	7667657,8	3,0
1455	0	0	0	0	400814,2	7667672,1	14,5
1456	0	0	1	0	400756,6	7667653,8	40,0
1457	0	1	1	0	400706,6	7667645,6	15,0
1458	0	1	0	0	400692,1	7667642,0	15,0
1459	0	0	0	0	400462,0	7667657,2	2,4
1460	0	1	0	0	400464,3	7667656,5	2,4
1461	0	1	0	0	400348,2	7667709,1	0,4
1462	0	0	1	0	400348,2	7667708,6	0,4
1463	0	1	0	0	400347,4	7667681,7	26,9
1464	0	0	1	0	401426,7	7669584,2	2,2
1465	0	0	0	0	401430,4	7669584,1	3,6

1466	0	0	1	0	401427,4	7669586,3	2,2
1467	0	0	1	0	401425,6	7669600,9	3,0
1468	0	0	1	0	401428,1	7669599,3	3,0
1469	0	0	1	0	401416,8	7669627,8	28,2
1470	0	1	1	0	401458,4	7669657,6	7,5
1471	0	0	1	0	401472,3	7669748,4	9,5
1472	0	0	0	0	401477,9	7669756,1	1,6
1473	0	0	1	0	401478,4	7669757,6	1,6
1474	0	0	1	0	403403,1	7681334,7	26,1
1475	0	0	1	0	403386,7	7681314,4	11,6
1476	0	0	1	0	403392,2	7681304,2	11,6
1477	0	0	1	0	403370,2	7681256,2	3,1
1478	0	0	1	0	403383,6	7681251,5	3,0
1479	0	0	1	0	403389,7	7681227,8	24,4
1480	0	0	1	0	403432,1	7681213,7	20,7
1481	0	0	1	0	403454,1	7681209,0	1,9
1482	0	1	1	0	403470,8	7681212,5	11,2
1483	0	0	1	0	403477,9	7681221,3	6,3
1484	0	0	1	0	403481,6	7681216,2	6,3
1485	0	0	1	0	403498,8	7681191,8	2,3
1486	0	0	1	0	403501,2	7681190,9	2,5
1487	0	0	1	0	403498,8	7681189,5	2,3
1488	0	0	1	0	403359,2	7681032,4	97,2
1489	0	0	1	0	403287,0	7680917,4	52,9
1490	0	0	1	0	403270,2	7680867,3	49,2
1491	0	1	1	0	403262,3	7680818,8	49,2
1492	0	0	1	0	403236,8	7680755,4	51,9
1493	0	1	1	0	403181,0	7680749,3	2,3
1494	0	0	1	0	403175,5	7680747,3	5,9
1495	0	1	0	0	403152,4	7680779,4	39,5
1496	0	1	0	0	403130,2	7680663,1	61,8
1497	0	1	1	0	403068,5	7680661,6	43,3
1498	0	0	1	0	403046,5	7680583,2	68,1
1499	0	0	1	0	403023,9	7680519,0	43,7
1500	0	0	1	0	402981,4	7680508,5	14,2

1501	0	0	1	1	402975,4	7680521,4	7,6
1502	0	0	1	0	402978,0	7680528,7	7,6
1503	0	0	1	0	402973,6	7680545,7	9,5
1504	0	0	1	0	402965,1	7680549,7	9,2
1505	0	0	1	0	402961,1	7680532,8	5,6
1506	0	0	1	0	402958,5	7680537,7	5,4
1507	0	0	1	0	402958,7	7680543,2	5,4
1508	0	0	1	0	402954,6	7680554,1	11,3
1509	0	0	1	0	402938,7	7680555,5	16,0
1510	0	0	1	0	402977,5	7680470,1	38,6
1511	0	0	1	0	402916,4	7680547,6	21,6
1512	0	0	1	0	402923,2	7680523,0	25,5
1513	0	0	1	0	402870,7	7680531,2	24,8
1514	0	0	1	0	402874,8	7680458,8	35,6
1515	0	1	1	0	402859,6	7680418,1	12,8
1516	0	0	1	0	402868,5	7680400,8	11,7
1517	0	0	1	0	402857,8	7680405,4	11,7
1518	0	0	1	0	402918,6	7680408,1	29,5
1519	0	1	1	0	402894,9	7680390,6	14,6
1520	0	1	1	0	402884,0	7680400,3	14,6
1521	0	0	1	0	402887,8	7680418,8	7,4
1522	0	0	1	0	402882,5	7680424,1	7,4
1523	0	0	1	0	402824,4	7680426,8	10,1
1524	0	0	1	0	402814,5	7680428,7	2,0
1525	0	0	1	0	402813,5	7680430,4	2,0
1526	0	0	1	0	402784,4	7680449,9	10,7
1527	0	0	1	0	402788,1	7680439,9	10,7
1528	0	0	1	0	402847,6	7680386,7	21,4
1529	0	0	1	0	402810,0	7680401,8	11,2
1530	0	0	1	0	402789,5	7680398,9	19,2
1531	0	0	1	0	402813,7	7680391,2	11,2
1532	0	0	1	0	402770,3	7680399,6	4,2
1533	0	0	1	0	402768,1	7680403,1	4,2
1534	0	1	1	0	402753,7	7680414,3	18,3
1535	0	0	1	0	402695,9	7680443,9	34,2

1536	0	0	1	0	402701,1	7680333,0	21,1
1537	0	0	1	0	402634,9	7680370,6	10,4
1538	0	0	1	0	402625,7	7680365,8	10,4
1539	0	0	1	0	402618,6	7680356,2	11,9
1540	0	0	1	0	402701,5	7680311,9	21,1
1541	0	0	1	0	402514,9	7680351,1	15,8
1542	0	0	1	0	402502,9	7680340,8	15,8
1543	0	0	1	0	402433,7	7680381,5	1,7
1544	0	0	1	0	402435,0	7680370,4	10,8
1545	0	1	1	0	402420,3	7680363,2	9,9
1546	0	0	1	0	402389,7	7680360,7	13,9
1547	0	1	0	0	402368,9	7680344,8	13,4
1548	0	0	1	0	402330,8	7680331,7	20,2
1549	0	0	1	0	402311,8	7680325,0	6,0
1550	0	0	1	0	402312,8	7680319,0	6,0
1551	0	0	1	0	402303,6	7680312,3	11,4
1552	0	1	0	0	402263,5	7680303,2	6,4
1553	0	0	1	0	402260,4	7680297,7	4,2
1554	0	1	0	0	402260,5	7680293,5	4,2
1555	0	0	1	0	402245,6	7680301,1	7,4
1556	0	0	1	0	402244,0	7680308,3	7,4
1557	0	0	1	0	402239,8	7680315,6	8,2
1558	0	1	0	0	402233,9	7680321,3	7,0
1559	0	0	1	0	402227,7	7680318,1	7,0
1560	0	1	1	0	402215,2	7680327,2	1,7
1561	0	0	1	0	402207,4	7680323,1	4,5
1562	0	1	0	0	402203,5	7680325,7	0,9
1563	0	1	0	0	402199,0	7680344,4	8,2
1564	0	0	1	0	402193,5	7680337,9	1,0
1565	0	0	1	0	402204,5	7680369,2	25,2
1566	0	1	0	0	402179,8	7680374,2	7,6
1567	0	0	1	0	402049,6	7680405,2	8,6
1568	0	0	1	0	402005,2	7680428,3	7,4
1569	0	0	1	0	401999,2	7680435,1	0,3
1570	0	0	1	0	401998,6	7680431,7	3,5

1571	0	0	1	0	402010,1	7680441,7	12,4
1572	0	0	1	0	402014,1	7680473,0	2,1
1573	0	0	1	0	402006,8	7680502,4	28,9
1574	0	0	1	0	401794,0	7680446,8	9,5
1575	0	0	1	0	401791,0	7680437,8	9,5
1576	0	0	1	0	401770,4	7680335,3	17,7
1577	0	0	1	0	401849,9	7680316,9	18,7
1578	0	1	1	0	401866,4	7680308,2	18,7
1579	1	0	1	0	401939,7	7680283,0	0,3
1580	1	0	1	0	401940,0	7680282,9	0,3
1581	0	0	0	0	401137,6	7680429,8	20,7
1582	0	0	1	0	401115,3	7680447,7	28,6
1583	0	0	0	0	400140,0	7680638,2	1,0
1584	0	0	1	0	400129,1	7680641,2	2,3
1585	0	0	1	0	400111,8	7680646,7	1,1
1586	0	0	1	0	400106,4	7680648,9	1,5
1587	1	0	1	0	400165,3	7680642,2	2,7
1588	0	0	1	0	400168,3	7680639,3	1,7
1589	0	0	0	0	400158,4	7680629,2	0,2
1590	0	0	1	0	400158,1	7680629,2	0,2
1591	0	0	1	0	400162,3	7680614,7	1,7
1592	0	1	0	0	400081,2	7680658,6	20,0
1593	0	1	0	0	400064,3	7680671,1	6,1
1594	0	0	1	0	400064,3	7680677,2	6,1
1595	0	0	1	0	400016,8	7680688,0	5,7
1596	0	0	1	0	400011,6	7680690,4	5,7
1597	0	0	1	0	399998,9	7680696,9	11,8
1598	0	0	1	0	399972,1	7680717,2	10,5
1599	0	0	0	0	399963,2	7680726,0	2,1
1600	1	1	0	0	399964,4	7680724,3	2,1
1601	0	0	1	0	399947,0	7680744,9	15,8
1602	1	1	0	0	399931,5	7680742,1	12,3
1603	0	1	0	0	399919,4	7680739,7	5,8
1604	0	0	1	0	399913,7	7680738,9	5,8
1605	0	0	1	0	399021,0	7680525,0	1,4

1606	0	1	0	0	399037,4	7680492,4	2,8
1607	0	0	1	0	398994,1	7680504,1	20,4
1608	0	1	0	0	399014,5	7680504,5	3,4
1609	0	1	0	0	399014,4	7680501,1	3,4
1610	0	0	1	0	399024,7	7680497,6	10,9
1611	0	1	0	0	399039,9	7680493,7	2,8
1612	0	0	1	0	399078,1	7680478,9	40,6
1613	0	0	0	1	399024,9	7680472,0	1,9
1614	0	0	0	0	399026,6	7680471,4	1,9
1615	0	0	1	0	399018,4	7680471,7	6,5
1616	0	0	1	0	399000,5	7680470,9	5,2
1617	0	0	1	0	398995,3	7680470,6	2,5
1618	0	0	1	0	398993,1	7680469,7	2,5
1619	0	0	0	0	398998,5	7680465,7	3,3
1620	0	0	0	0	398995,7	7680463,9	3,3
1621	0	0	1	0	398992,3	7680473,5	1,0
1622	0	0	1	0	398992,2	7680472,5	1,0
1623	0	0	1	0	398983,7	7680467,8	9,5
1624	0	0	1	0	398973,1	7680457,4	0,4
1625	0	0	1	0	398973,4	7680457,7	0,4
1626	0	0	1	0	398960,6	7680453,5	3,2
1627	0	0	1	0	398961,0	7680450,3	3,2
1628	0	0	1	0	398955,3	7680449,0	5,7
1629	0	1	1	0	398988,3	7680446,1	7,1
1630	0	0	1	0	398995,4	7680446,3	5,7
1631	0	0	1	0	399001,1	7680446,4	4,3
1632	0	0	1	0	399005,2	7680447,9	4,3
1633	0	0	0	0	399052,4	7680447,5	35,1
1634	0	0	1	0	399027,1	7680416,9	6,7
1635	0	0	1	0	399023,6	7680422,7	6,7
1636	0	0	1	0	399017,5	7680419,5	6,9
1637	0	0	1	0	398987,8	7680405,0	6,5
1638	0	0	1	0	398994,2	7680403,8	6,5
1639	1	0	1	0	399030,4	7680403,3	14,0
1640	0	1	0	0	399044,2	7680398,5	14,7

1641	0	1	0	0	399076,1	7680396,2	6,1
1642	0	0	1	0	399081,9	7680394,5	6,1
1643	0	0	1	0	399095,1	7680395,3	13,2
1644	0	0	1	0	399076,6	7680373,1	6,3
1645	0	0	1	0	399070,7	7680371,0	4,9
1646	0	0	1	0	399065,9	7680372,2	4,9
1647	0	0	1	0	399039,2	7680367,3	8,1
1648	0	0	1	0	399031,3	7680365,6	8,1
1649	0	0	1	0	399022,0	7680368,2	1,3
1650	0	0	0	0	399021,6	7680370,0	0,8
1651	0	1	0	0	399021,2	7680369,3	0,8
1652	0	0	1	0	399007,8	7680364,6	14,2
1653	0	0	1	0	398912,6	7680354,2	90,8
1654	0	0	1	0	399032,0	7680322,0	43,6
1655	0	0	1	0	399077,7	7680326,7	9,3
1656	0	0	1	0	399086,5	7680329,7	6,4
1657	0	0	1	0	399092,6	7680332,0	6,4
1658	0	0	1	0	399106,9	7680332,3	6,3
1659	0	0	1	0	399113,0	7680333,8	6,3
1660	0	0	1	0	399106,0	7680314,8	17,5
1661	0	0	1	0	399082,6	7680299,4	14,0
1662	0	0	1	0	399095,4	7680293,8	14,0
1663	0	0	1	0	399122,2	7680296,7	12,2
1664	0	0	1	0	399135,3	7680301,4	13,9
1665	0	1	0	0	399167,2	7680310,6	33,3
1666	0	0	1	0	399126,1	7680285,1	12,2
1667	0	0	1	0	399097,1	7680276,0	8,1
1668	0	0	1	0	399122,1	7680270,2	15,5
1669	0	0	1	0	399098,6	7680268,0	8,1
1670	0	0	1	0	399056,7	7680266,7	19,2
1671	0	1	0	0	399014,8	7680245,7	9,9
1672	0	1	0	0	399024,7	7680246,6	9,9
1673	0	0	1	0	399054,9	7680247,5	19,2
1674	0	0	1	0	399080,1	7680249,1	2,1
1675	0	0	1	0	399081,7	7680250,3	2,1

1676	0	0	1	0	399090,3	7680251,2	8,7
1677	0	0	1	0	399119,1	7680251,3	19,1
1678	0	0	1	0	399148,8	7680253,7	26,1
1679	0	0	1	0	399130,2	7680235,4	19,4
1680	0	0	1	0	399087,3	7680233,1	17,6
1681	0	0	1	0	399048,3	7680227,7	12,2
1682	0	0	1	0	399036,1	7680227,3	8,7
1683	0	0	1	0	399027,4	7680227,5	7,1
1684	1	0	1	0	399020,4	7680229,0	7,1
1685	0	0	1	0	398963,8	7680226,4	40,5
1686	0	0	1	0	399002,0	7680213,1	8,8
1687	0	0	1	0	399010,8	7680213,5	1,3
1688	0	0	1	0	399011,3	7680212,3	1,3
1689	0	0	1	0	399024,7	7680211,9	13,4
1690	0	0	1	0	399157,4	7680226,9	28,2
1691	0	0	1	0	399082,7	7680189,8	19,5
1692	0	0	1	0	399026,8	7680166,3	16,6
1693	0	0	1	0	399043,2	7680168,9	5,0
1694	0	0	1	0	399047,5	7680171,5	4,2
1695	0	0	1	0	399051,1	7680173,7	4,2
1696	0	0	1	0	399179,0	7680200,3	34,2
1697	0	0	1	0	399120,8	7680175,0	20,7
1698	1	0	1	0	399084,1	7680163,2	7,1
1699	1	0	1	0	399084,4	7680170,3	7,1
1700	0	0	1	0	399078,4	7680150,8	13,7
1701	0	0	1	0	399042,6	7680090,5	7,2
1702	0	0	1	0	399033,1	7680077,8	15,8
1703	1	1	1	0	399027,9	7680050,0	18,0
1704	0	0	1	0	399041,5	7680061,9	18,0
1705	0	0	1	0	399049,4	7680088,3	7,2
1706	0	0	1	0	399051,7	7680095,6	7,7
1707	0	1	0	0	399060,8	7680104,5	12,7
1708	1	0	1	0	399111,3	7680129,5	26,4
1709	1	0	1	0	399112,9	7680155,9	20,7
1710	0	1	1	0	399161,8	7680104,8	28,4

1711	0	0	1	0	399210,5	7680130,8	55,2
1712	0	0	1	0	399139,2	7680087,8	19,6
1713	0	0	1	0	399153,3	7680074,2	12,2
1714	0	1	0	0	399052,0	7680626,3	3,5
1715	0	1	0	0	399042,7	7680637,8	8,4
1716	0	0	1	0	399035,6	7680647,8	9,7
1717	0	0	1	0	399031,3	7680661,5	8,6
1718	0	0	1	0	399028,2	7680690,4	4,0
1719	0	0	1	0	399708,0	7678363,0	4,6
1720	0	0	1	0	399779,0	7678155,0	2,6
1721	0	0	1	0	399835,9	7678317,0	9,9
1722	0	1	0	0	399826,3	7678319,5	7,0
1723	0	0	1	0	399791,4	7678322,6	3,3
1724	0	1	0	0	399788,2	7678323,2	3,3
1725	1	0	1	0	399762,9	7678325,8	2,1
1726	0	1	0	0	399760,9	7678326,0	2,1
1727	0	1	0	0	399757,3	7678330,1	5,2
1728	0	0	1	0	399739,1	7678331,0	10,4
1729	0	0	1	0	399741,4	7678320,8	3,9
1730	0	0	1	0	399737,6	7678319,9	3,9
1731	0	1	0	0	399730,1	7678316,7	3,7
1732	0	0	1	0	399733,8	7678315,9	3,7
1733	0	0	1	0	399707,8	7678304,6	14,7
1734	1	0	1	0	399735,8	7678296,9	6,2
1735	0	0	1	0	399750,6	7678319,8	3,3
1736	0	0	1	0	399753,4	7678321,6	3,3
1737	0	0	1	0	399760,2	7678334,4	5,2
1738	0	0	1	0	399767,8	7678335,9	4,1
1739	0	0	1	0	399771,8	7678336,7	4,1
1740	0	1	0	0	399776,1	7678337,7	4,4
1741	0	0	1	0	399781,2	7678341,8	6,5
1742	1	0	1	0	399798,4	7678362,7	11,3
1743	0	0	1	0	399807,9	7678356,5	11,3
1744	0	0	1	0	399816,4	7678347,8	12,2
1745	0	0	1	0	399735,4	7678290,7	5,0

1746	0	1	0	0	399730,4	7678289,7	0,2
1747	0	0	1	0	399730,5	7678289,8	0,2
1748	0	0	1	0	399727,0	7678289,1	3,5
1749	0	0	1	0	399729,7	7678286,7	3,1
1750	0	0	1	0	399724,2	7678286,5	1,6
1751	1	0	1	0	399716,2	7678283,3	0,7
1752	0	0	1	0	399713,1	7678287,7	4,4
1753	0	0	1	0	399708,4	7678288,5	4,8
1754	0	0	1	0	399696,1	7678288,5	3,0
1755	0	0	1	0	399693,8	7678286,4	3,0
1756	0	0	1	0	399671,2	7678283,9	22,8
1757	0	0	1	0	399704,6	7678285,2	5,1
1758	0	0	1	0	399710,5	7678284,1	1,1
1759	0	1	0	0	399717,0	7678284,6	1,1
1760	0	1	0	0	399716,8	7678283,5	0,7
1761	0	1	0	0	399725,7	7678285,9	1,6
1762	0	1	0	0	399750,1	7678287,1	14,7
1763	1	0	1	0	399779,8	7678294,3	19,9
1764	0	0	1	0	399822,5	7678325,3	2,5
1765	0	0	1	0	399821,8	7678327,7	2,5
1766	0	0	1	0	399825,7	7678330,3	4,7
1767	0	0	1	0	399691,3	7678267,0	3,2
1768	0	0	1	0	399691,5	7678262,9	3,3
1769	0	0	1	0	399693,9	7678265,1	3,2
1770	0	0	1	0	399658,8	7678243,0	2,2
1771	0	0	1	0	399660,2	7678241,3	2,2
1772	0	0	1	0	399718,9	7678266,5	17,0
1773	0	0	1	0	399741,5	7678275,2	1,1
1774	0	0	1	0	399740,7	7678274,4	1,1
1775	0	0	1	0	399799,2	7678298,6	12,0
1776	0	0	1	0	399811,1	7678298,9	12,0
1777	0	0	1	0	399781,6	7678161,9	7,3
1778	0	0	1	0	399778,1	7678152,6	2,6
1779	0	0	1	0	399734,5	7678143,0	2,6
1780	0	0	1	0	399732,9	7678145,1	2,6

1781	0	1	0	0	399724,7	7678151,3	2,9
1782	0	0	1	0	399721,9	7678151,9	2,9
1783	0	1	0	0	399719,3	7678159,6	0,6
1784	0	0	1	0	399720,0	7678159,8	0,6
1785	0	0	1	0	399721,0	7678168,9	9,2
1786	0	0	1	0	399708,9	7678186,8	4,0
1787	0	0	1	0	399704,9	7678186,5	1,4
1788	0	0	1	0	399705,3	7678185,1	1,4
1789	0	0	1	0	399676,8	7678187,7	28,2
1790	1	0	1	0	399671,4	7678219,7	21,4
1791	0	0	1	0	399680,0	7678239,3	10,9
1792	0	0	1	0	399686,6	7678248,0	10,9
1793	0	0	1	0	399709,4	7678283,9	1,1
1794	0	0	1	0	399715,0	7678291,8	4,5
1795	0	0	1	0	399735,0	7678390,3	2,0
1796	0	0	1	0	399730,8	7678380,5	6,2
1797	0	0	1	0	399728,2	7678425,7	2,2
1798	0	0	1	0	399725,7	7678432,7	7,5
1799	0	0	1	0	399678,5	7678413,3	2,7
1800	0	0	1	0	399678,0	7678410,7	2,7
1801	0	0	1	0	399671,7	7678414,2	1,9
1802	0	1	0	0	399672,1	7678416,0	1,9
1803	0	0	1	0	399668,3	7678416,6	2,9
1804	0	0	1	0	399653,6	7678447,7	15,1
1805	0	0	1	0	399657,4	7678465,3	5,7
1806	0	0	1	0	399665,5	7678462,7	3,0
1807	0	0	1	0	399667,8	7678470,1	4,0
1808	0	0	1	0	399669,3	7678473,8	1,8
1809	1	0	1	0	399671,0	7678473,2	1,8
1810	1	0	1	0	399667,9	7678479,4	4,2
1811	1	0	1	0	399668,0	7678488,9	7,1
1812	1	0	1	0	399672,0	7678494,7	7,1
1813	0	0	1	0	399678,0	7678510,1	5,5
1814	1	0	1	0	399684,6	7678529,9	3,8
1815	0	1	0	0	399696,5	7678542,9	3,8

1816	0	0	1	0	399699,7	7678544,9	3,8
1817	0	0	1	0	399758,3	7678565,5	24,8
1818	0	1	0	0	399717,1	7676837,6	1,7
1819	0	1	0	0	399728,9	7676834,8	2,3
1820	0	1	0	1	399741,5	7676841,6	2,3
1821	0	0	1	0	399760,3	7676834,2	10,1
1822	1	0	1	0	399768,5	7676824,8	8,0
1823	0	1	0	0	399768,0	7676816,8	8,0
1824	1	0	1	1	399778,1	7676779,4	36,8
1825	0	0	1	0	399762,9	7676745,9	5,8
1826	0	0	1	0	399758,0	7676742,6	4,2
1827	0	0	1	0	399755,0	7676739,7	2,2
1828	0	0	1	0	399755,4	7676737,5	2,2
1829	1	0	1	0	399762,3	7676735,2	7,3
1830	1	0	1	0	399764,3	7676726,6	6,5
1831	0	0	0	0	399758,2	7676729,1	6,5
1832	0	1	0	0	399758,8	7676721,3	6,5
1833	1	0	1	0	399761,4	7676715,3	6,5
1834	1	0	1	0	399756,5	7676705,6	7,0
1835	1	0	1	0	399765,1	7676699,7	1,7
1836	1	0	1	0	399764,8	7676701,4	1,7
1837	1	0	1	0	399745,8	7676699,8	5,9
1838	1	0	1	0	399751,6	7676700,6	5,9
1839	0	1	0	0	399749,9	7676686,0	4,1
1840	1	0	1	1	399753,9	7676686,5	4,1
1841	0	0	1	0	399762,4	7676672,9	10,2
1842	0	0	1	0	399754,9	7676666,0	10,2
1843	0	0	1	0	399760,3	7676638,6	3,2
1844	0	0	1	0	399759,5	7676635,5	3,2
1845	1	0	1	0	399755,3	7676632,5	5,2
1846	1	0	1	0	399757,4	7676626,9	5,9
1847	0	0	0	0	399759,0	7676616,9	0,3
1848	0	1	0	0	399759,0	7676616,6	0,3
1849	1	0	1	0	399760,7	7676608,6	8,1
1850	1	0	1	0	399774,9	7676552,6	52,2

1851	1	0	1	0	399702,3	7676611,0	3,7
1852	1	0	1	0	399700,9	7676614,4	3,7
1853	1	0	1	0	399702,8	7676682,3	46,5