



Alcoa Fjarðaál se emplaza al este de Islandia, en el borde interior de un fiordo en el que desemboca el Mar de Noruega. Destaca la geografía volcánica del lugar.

El proyecto

Tal como se mencionó, Alcoa Fjarðaál se emplaza al este de Islandia, en el borde interior de un fiordo en el que desemboca el Mar de Noruega. La población más cercana a la planta de fundición está a más de 5 km de distancia y posee una población que llega a las 700 personas; una cuestión muy común en este país, que cuenta con un poco más de 300,000 habitantes, de los cuales el 70% habita en su capital, Reykjavik, situada en la costa suroeste.

En este lado de Islandia el clima es mucho más templado que en el norte el país, más cercano al círculo polar ártico. No obstante en el sitio del proyecto Fjarðaál, las temperaturas invernales oscilan alrededor de 0°C llegando a los -2°C.

La zona ofrece una vista privilegiada de la geografía volcánica de la isla, destacando las montañas cubiertas de nieve, y en primavera y otoño se puede apreciar la aurora boreal. En invierno, el sol está sobre el horizonte por solo unas pocas horas cada día (cuatro a cinco horas, aproximadamente). En verano (desde mayo a agosto), la luz de sol es casi perpetua, dada la rotación de la tierra respecto al sol, un fenómeno que se conoce como sol de medianoche.

Uno de los mayores desafíos naturales que tuvo que enfrentar el equipo de Bechtel, aparte de lo remoto del lugar, fueron los vientos que en la zona pueden superar los 140 km por hora, situación que obligaba el cierre de operaciones de la grúa y otros trabajos. De acuerdo a lo que indica la empresa en su web, para solucionar este problema generaron un plan de construcción que consideró un alto grado de montaje en el suelo y módulos prearmados.

Para mantener a los trabajadores seguros y contrarrestar las inclemencias del clima se idearon otras soluciones como el montaje de los techos desde dentro de las estructuras, evitando así la necesidad de contar con personas que trabajen en la cima de la azotea y se vieran expuestas al frío y a las fuertes ráfagas de



El clima representó uno de los grandes desafíos de la obra. En la zona los vientos alcanzan los 140 km/h y las temperaturas bordean los -2° Celsius. Hubo que emplear módulos prearmados y estrategias constructivas que velaran por la seguridad de los trabajadores.

viento. Estrategias como éstas, le valieron a la compañía completar más de 2 millones de horas-hombre sin accidentes con tiempo perdido.

Con 150,000 m³ de concreto y 26,000 Tn de acero, el desarrollo del proyecto abarcó más de 2 km y está compuesto por 336 cubas que funcionarían con 365 Amp de CC. Cada cuba produciría aproximadamente 2 Tn métricas diarias de aluminio.

Según se desprende de un comunicado de CompAir, uno de los principales proveedores de compresores de la obra, las instalaciones de soporte adicionales del proyecto incluyeron una línea de reducción de longitud superior a 1 km, una instalación de carbón, una nave de colada y una instalación portuaria proporcionada por el municipio de Fjarðabyggð. Para llevar a cabo este desarrollo a gran escala, Bechtel precisó de una gama completa de compresores para realizar numerosas tareas de construcción, incluida la vibración del concreto para la conformación de las paredes del tanque de almacenamiento y la alimentación para el funcionamiento general de la máquina herramienta.

Los compresores incluyeron unidades portátiles con generadores eléctricos, unidades de alta presión y dos revolucionarios modelos con ahorro de combustible. Bechtel también instaló un compresor estacionario para el funcionamiento del horno de inducción con varillaje catódico, un proceso clave incluido en el desarrollo.

Datos importantes

Inaugurada en junio de 2007, esta instalación se presentó como una de las plantas de producción de aluminio más segura, sostenible y tecnológicamente avanzadas del mundo.

Para su construcción se movilizó a cerca de 2,200 trabajadores provenientes de Islandia, Polonia y otros países de Europa. Para albergar a los empleados, la compañía levantó un pueblo a unos 5 km de la fundición.

En un período de tres años se levantó este proyecto que, en total, abarca cerca de 2 km y produce aproximadamente 2 Tn métricas diarias de aluminio.