



# Jornada Técnica SEPREM SITE C CLEAN ENERGY PROJECT (CANADÁ)

Madrid, 21 de Mayo de 2019

## Proyecto Hidroeléctrico Site C (BC, Canadá) Presentación General del Proyecto

Joaquín Jiménez Labadie  
Responsable de Obras Hidráulicas. ACCIONA



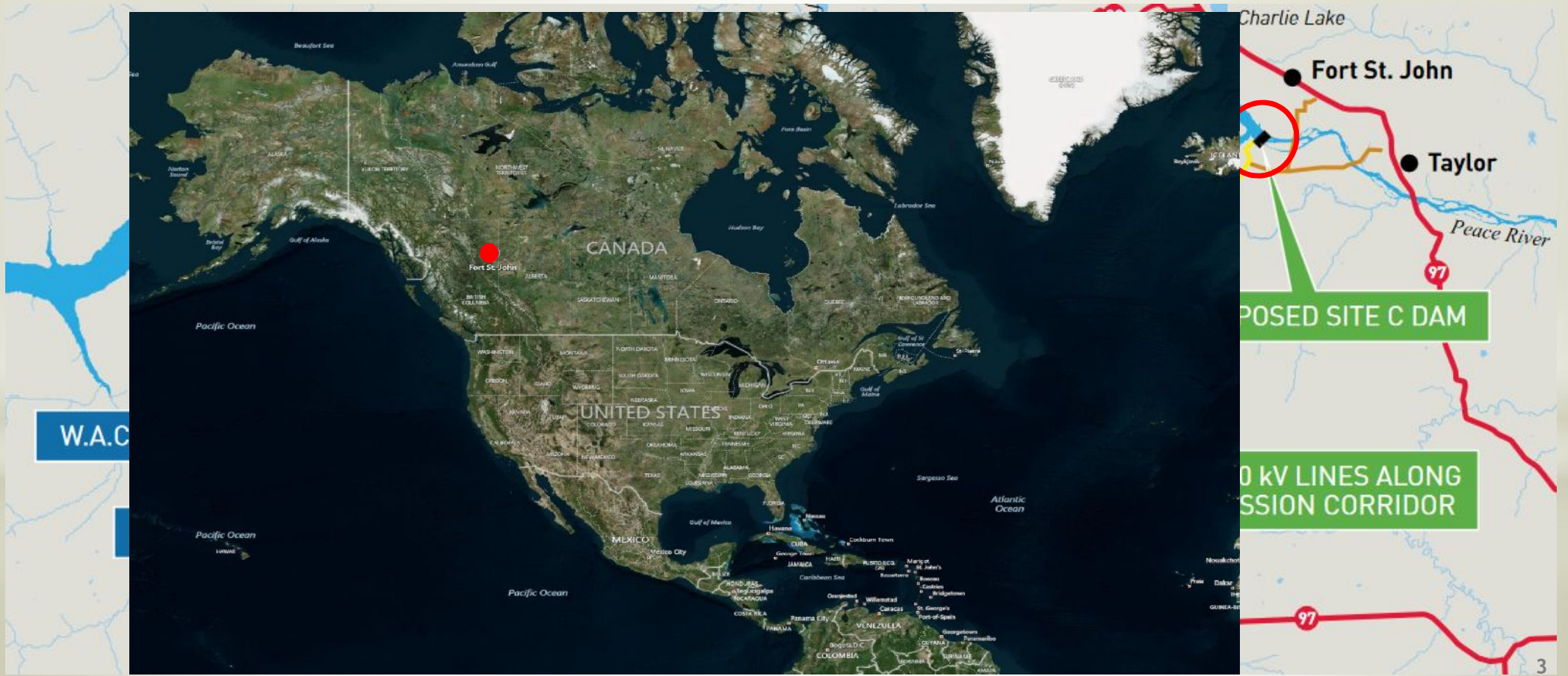
## Site C - Presentación General Proyecto Índice

1. Localización
2. Alcance
3. Trabajos Obra Civil
4. Secuencia constructiva
5. Movimiento de tierras
6. HCR
7. Túneles
8. Otras unidades de obra



# Site C - Presentación General Proyecto

## Localización del Proyecto



## Site C - Presentación General Proyecto Alcance Global del Proyecto

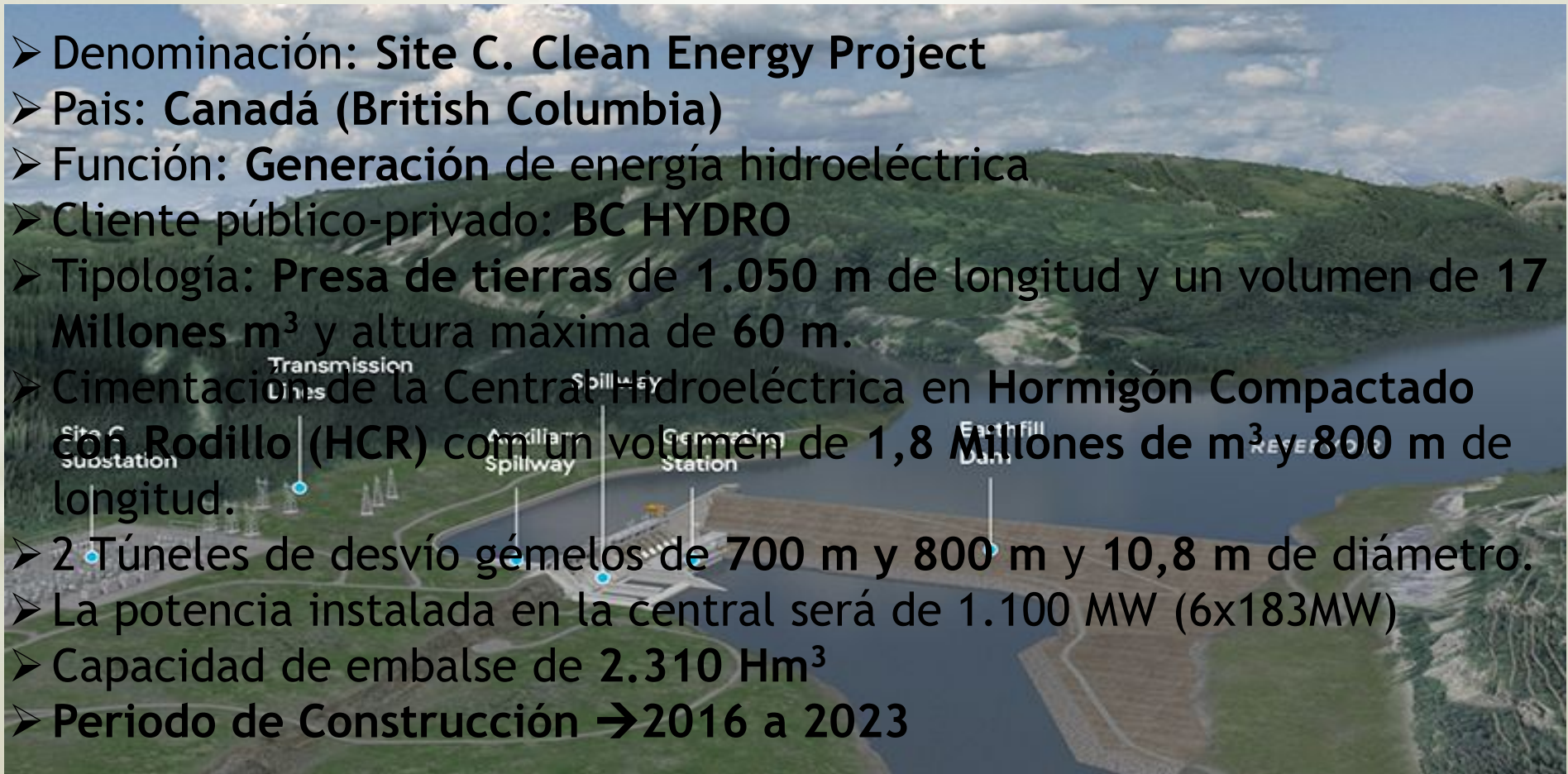
- **Caminos de acceso.** Construcción de Puente provisional de acceso.
- **Ataguías y contra-ataguías.**
- **Campamento** para los trabajadores en el lugar de los trabajos.
- **Reposición de la Autovía 29** (30 km).
- **Protección de las orillas** en Hudson's Hope.
- **Dos nuevas líneas de transmisión** de 500 KV.
- **Cimentación en Hormigón Compactado con Rodillo.**
- **Presa de tierras** de 1.050 metros de longitud y 60 metros de altura.
- **Central Hidroeléctrica** con seis unidades de 183 MW cada una.

## Site C - Presentación General Proyecto Alcance. Contratos

1. Trabajos de Obra Civil
2. Central hidroeléctrica y aliviaderos
3. Turbinas y generadores
4. Implantación y campamento de obra
5. Limpieza y desbroce
6. Infraestructura viaria
7. Tendido eléctrico
8. Subestación Site C
9. Actividades complementarias
10. Desbroce y limpieza iniciales
11. Trabajos iniciales
12. Contratos de infraestructuras

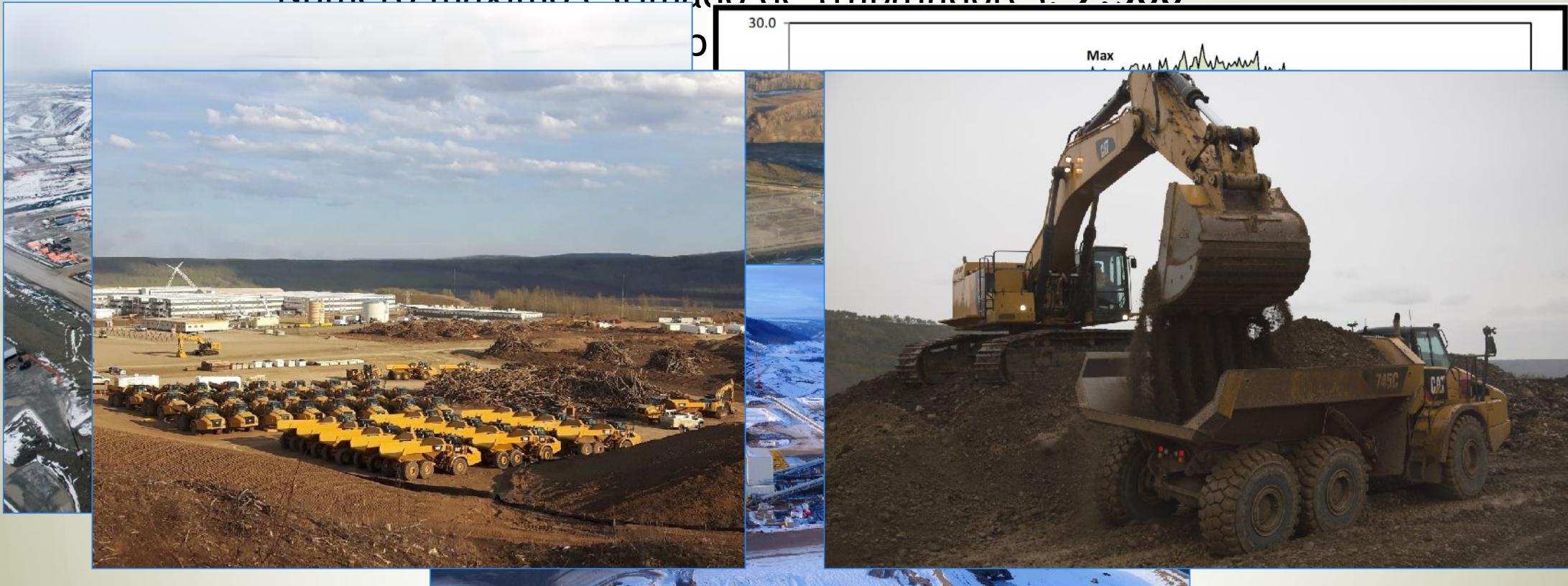
## Site C - Presentación General Proyecto Alcance de los Trabajos de Obra Civil

- Denominación: **Site C. Clean Energy Project**
- Pais: **Canadá (British Columbia)**
- Función: **Generación de energía hidroeléctrica**
- Cliente público-privado: **BC HYDRO**
- Tipología: **Presa de tierras de 1.050 m de longitud y un volumen de 17 Millones m<sup>3</sup> y altura máxima de 60 m.**
- Cimentación de la Central Hidroeléctrica en **Hormigón Compactado con Rodillo (HCR) con un volumen de 1,8 Millones de m<sup>3</sup> y 800 m de longitud.**
- 2 Túneles de desvío gemelos de 700 m y 800 m y 10,8 m de diámetro.
- La potencia instalada en la central será de 1.100 MW (6x183MW)
- Capacidad de embalse de 2.310 Hm<sup>3</sup>
- **Periodo de Construcción → 2016 a 2023**



## Site C - Presentación General Proyecto En cifras

- Temperaturas extremas: - 40°C
- Número máximo estimado de trabajadores: 2.500



# Site C - Presentación General Proyecto Organización

**BChydro**   
FOR GENERATIONS

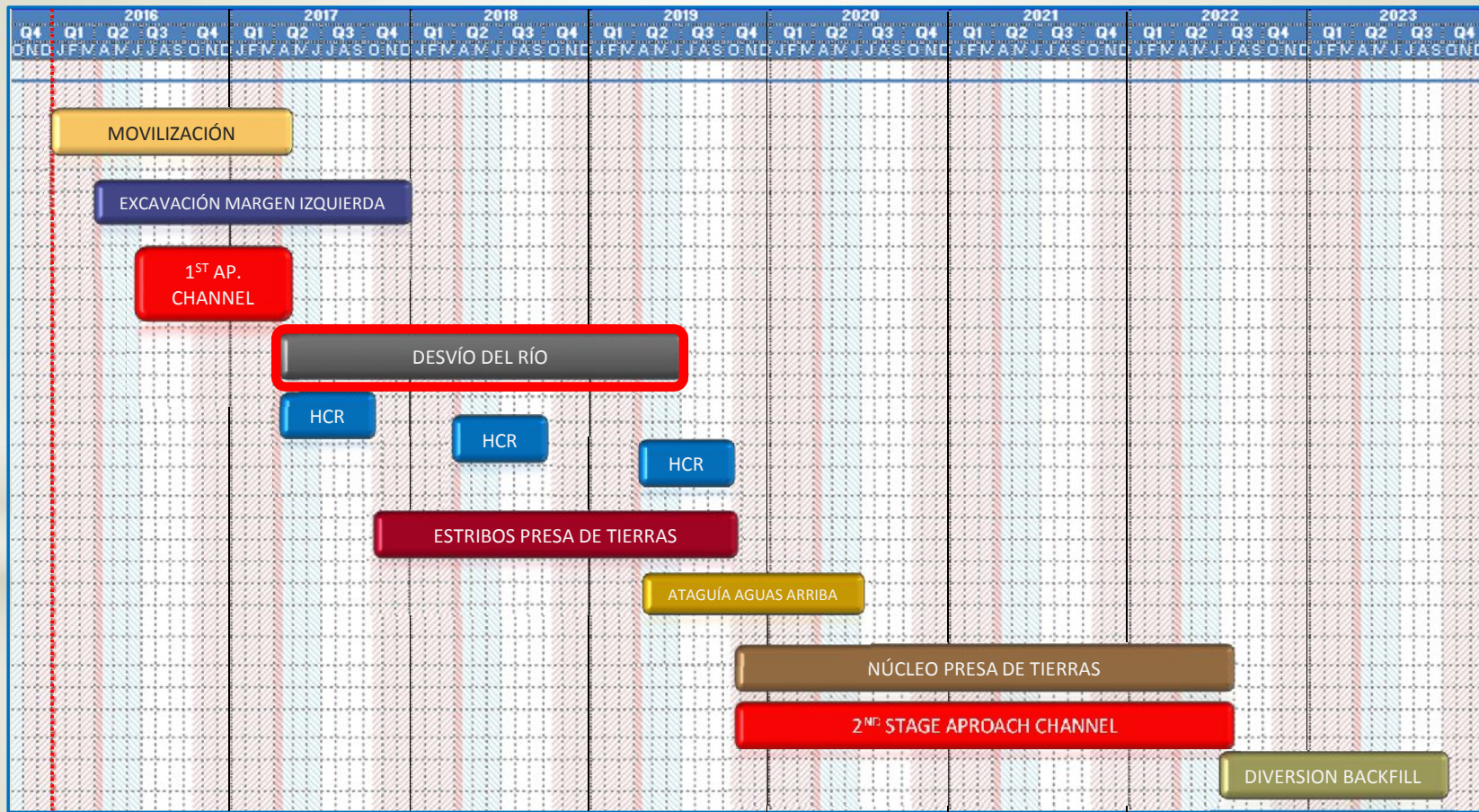


PEACE RIVER HYDRO PARTNERS

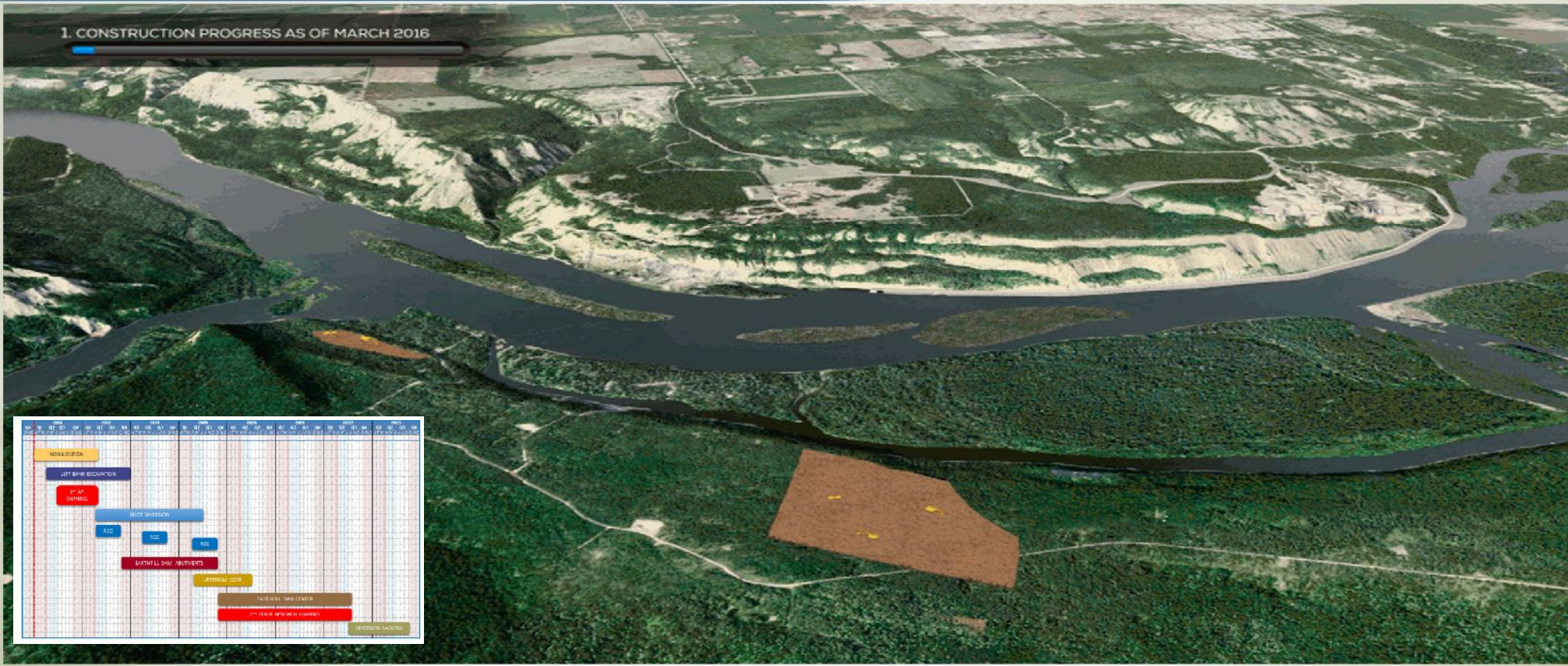


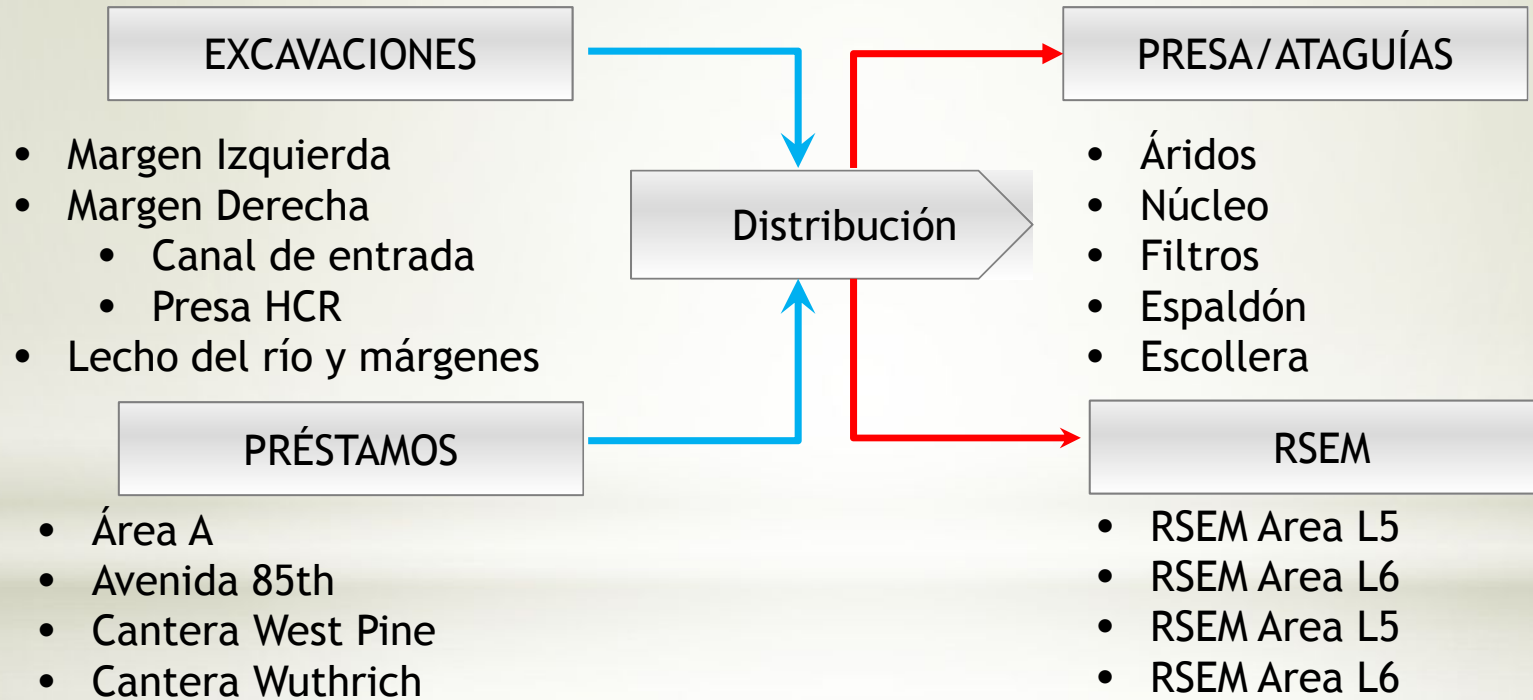


# Site C - Presentación General Proyecto Secuencia Constructiva



# Site C - Presentación General Proyecto Secuencia Constructiva





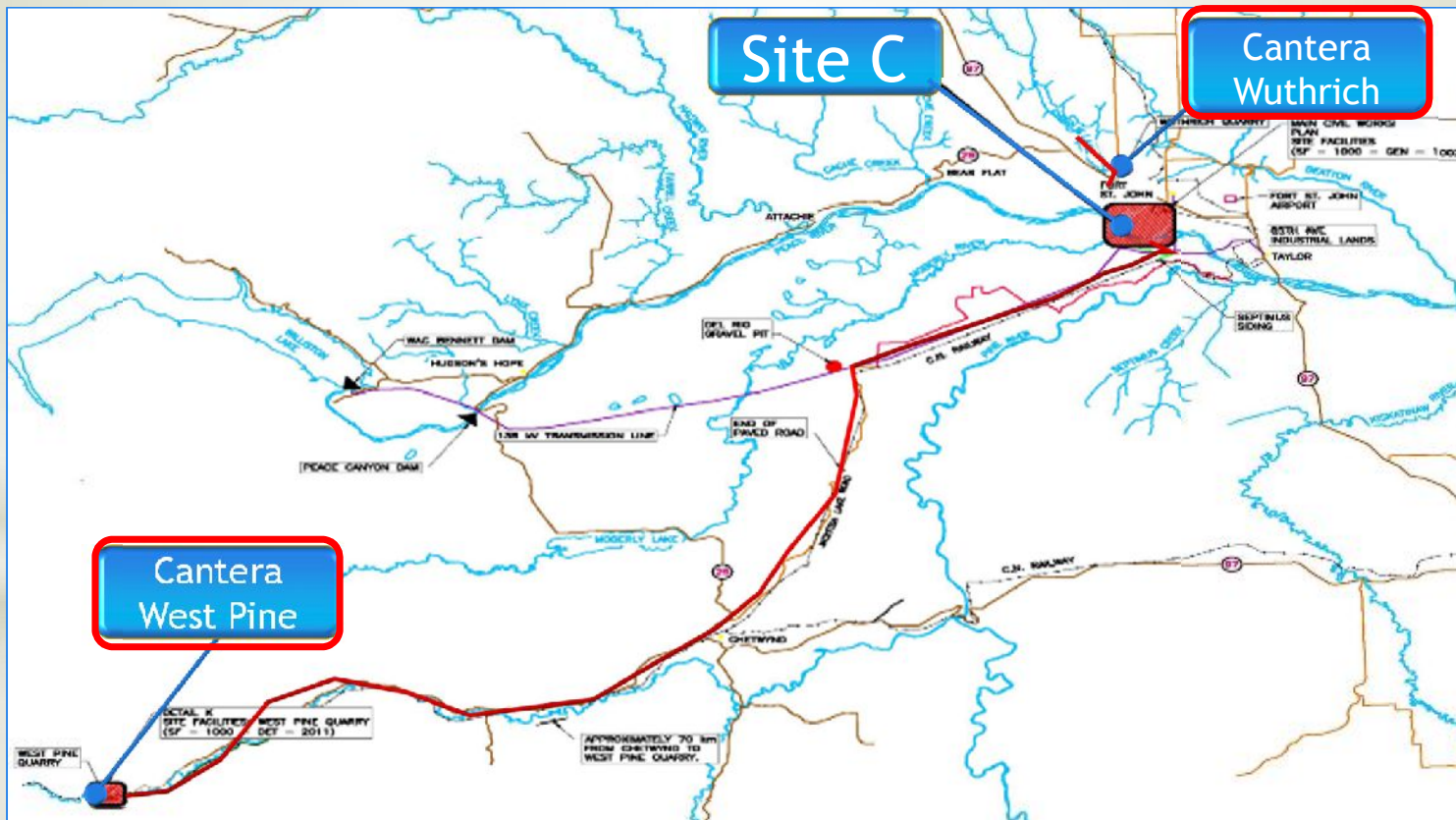
## Site C - Presentación General Proyecto Excavaciones



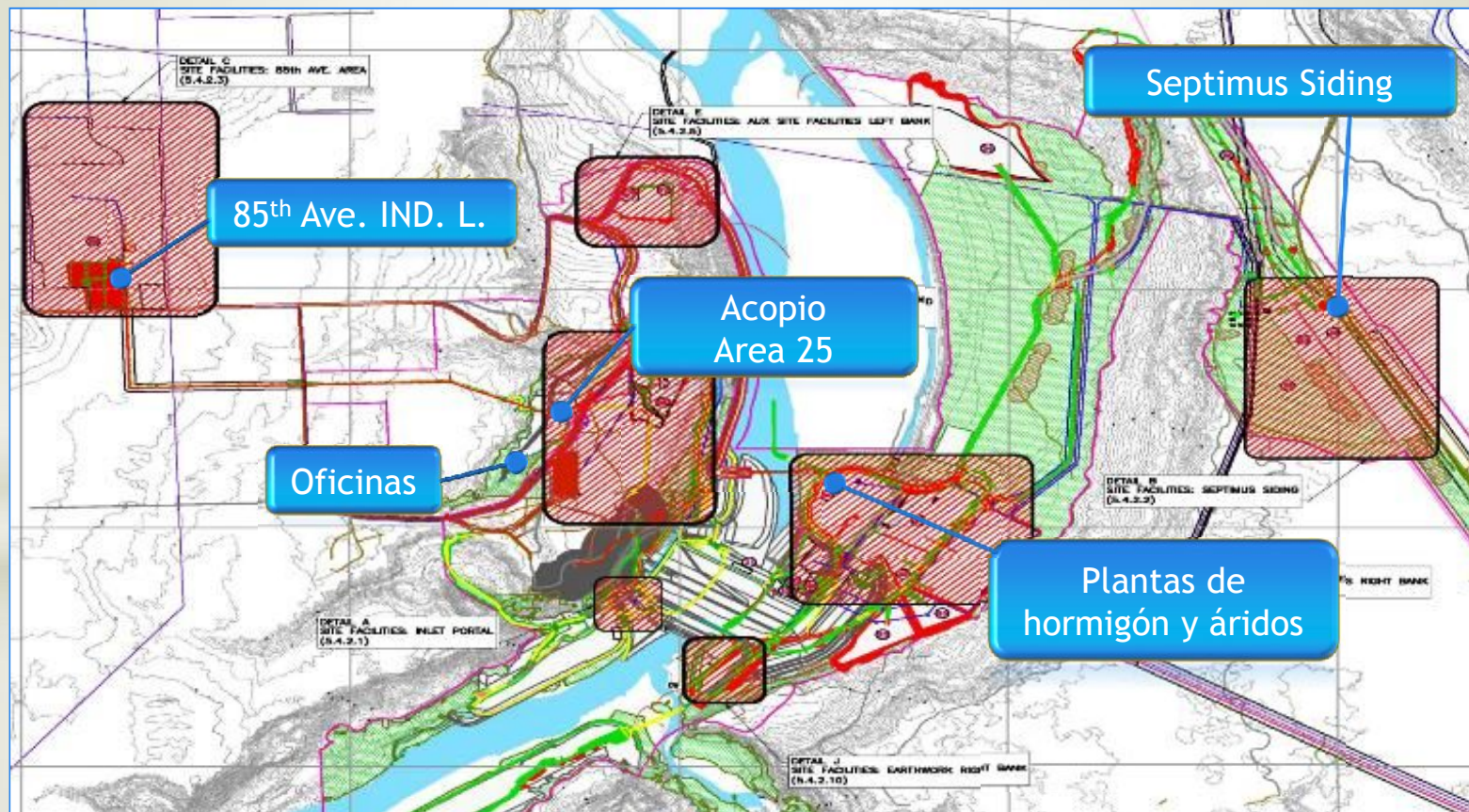
## Site C - Presentación General Proyecto Excavaciones



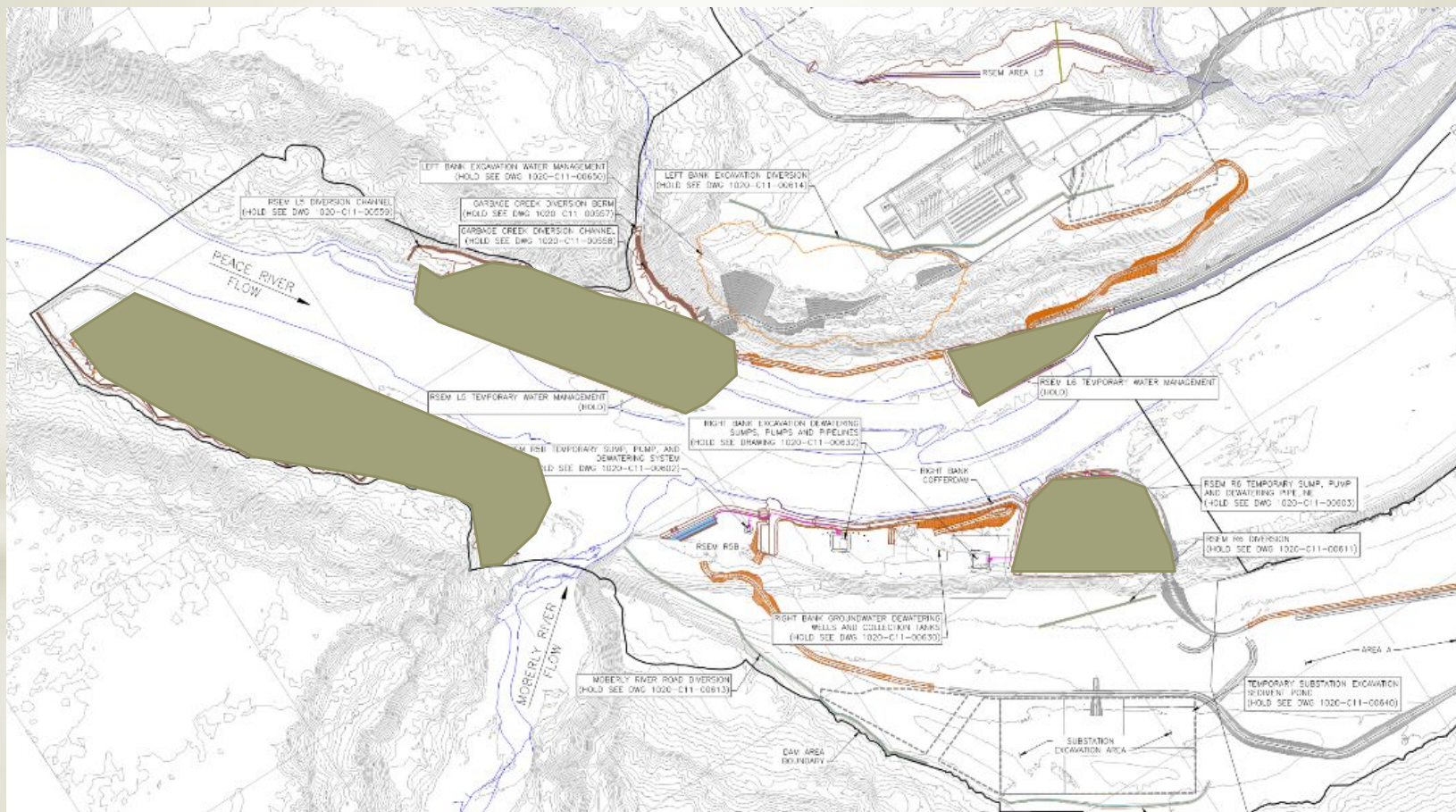
# Site C - Presentación General Proyecto Canteras



# Site C - Presentación General Proyecto Movimiento de Tierras. Préstamos

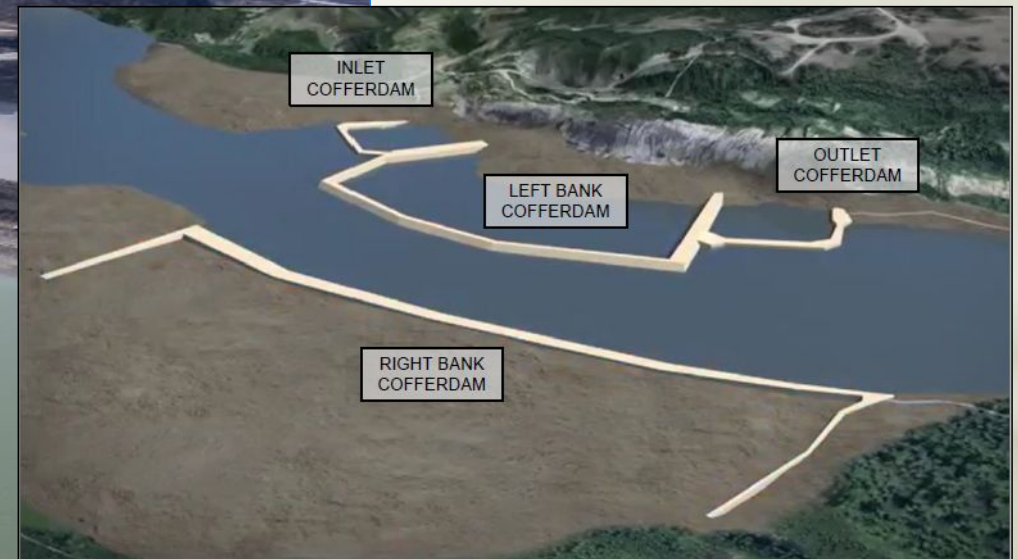


# Site C - Presentación General Proyecto Movimiento de Tierras. Vertederos





# Site C - Presentación General Proyecto Movimiento de Tierras. Ataguías



## Site C - Presentación General Proyecto Movimiento de Tierras. Ataguías



## Site C - Presentación General Proyecto Cimentación en Hormigón Compactado con Rodillo



## Site C - Presentación General Proyecto Cimentación en Hormigón Compactado con Rodillo

### Equipos principales:

- Planta de hormigón convencional de 150 m<sup>3</sup>/h de capacidad punta
- Planta de HCR de 750 m<sup>3</sup>/h de capacidad punta
- Cinta de transporte de HCR
- Planta de fabricación de áridos (2.500 t/hora)



# Site C - Presentación General Proyecto Cimentación en Hormigón Compactado con Rodillo



# Site C - Presentación General Proyecto

## Cimentación en Hormigón Compactado con Rodillo



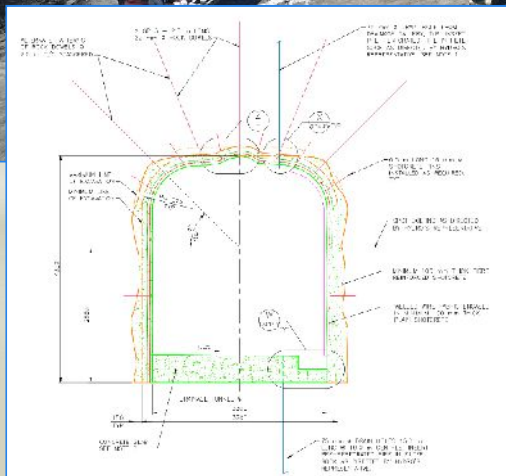
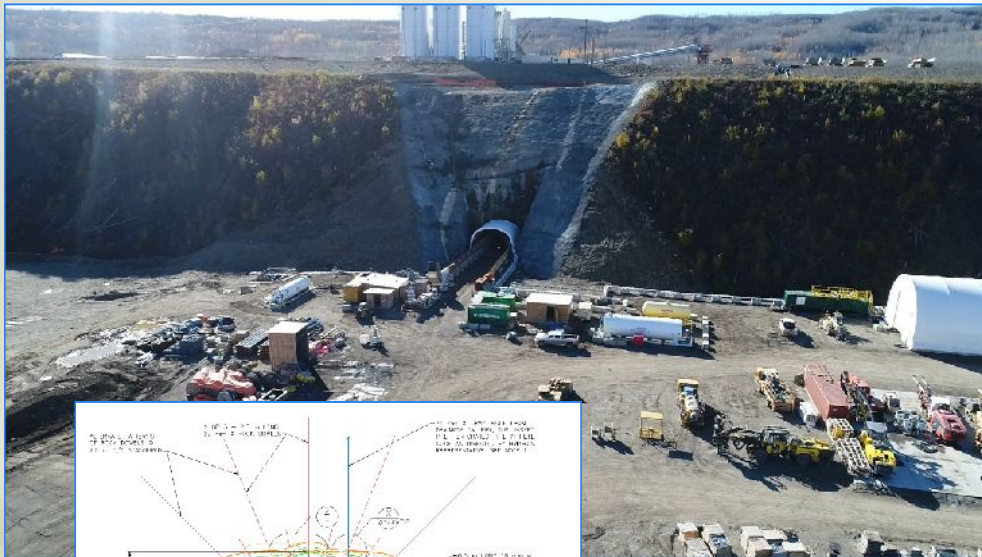
# Site C - Presentación General Proyecto Cimentación en Hormigón Compactado con Rodillo



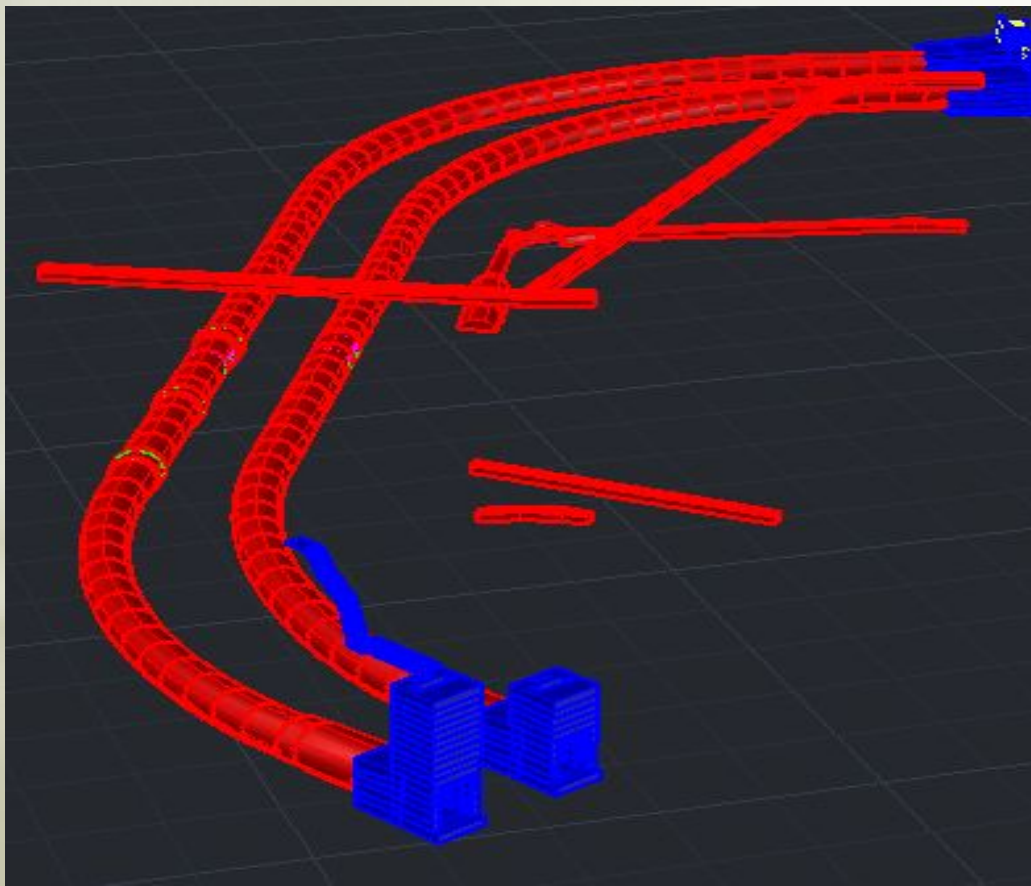
- 4 túneles en total
  - \* Galería de drenaje de la margen derecha
  - \* 2 Túneles gemelos de desvío
  - \* Galería de drenaje de la margen izquierda
- Accesos al cuerpo de presa
  - \* 5 Accesos en total
  - \* Diferentes metodologías y dimensiones



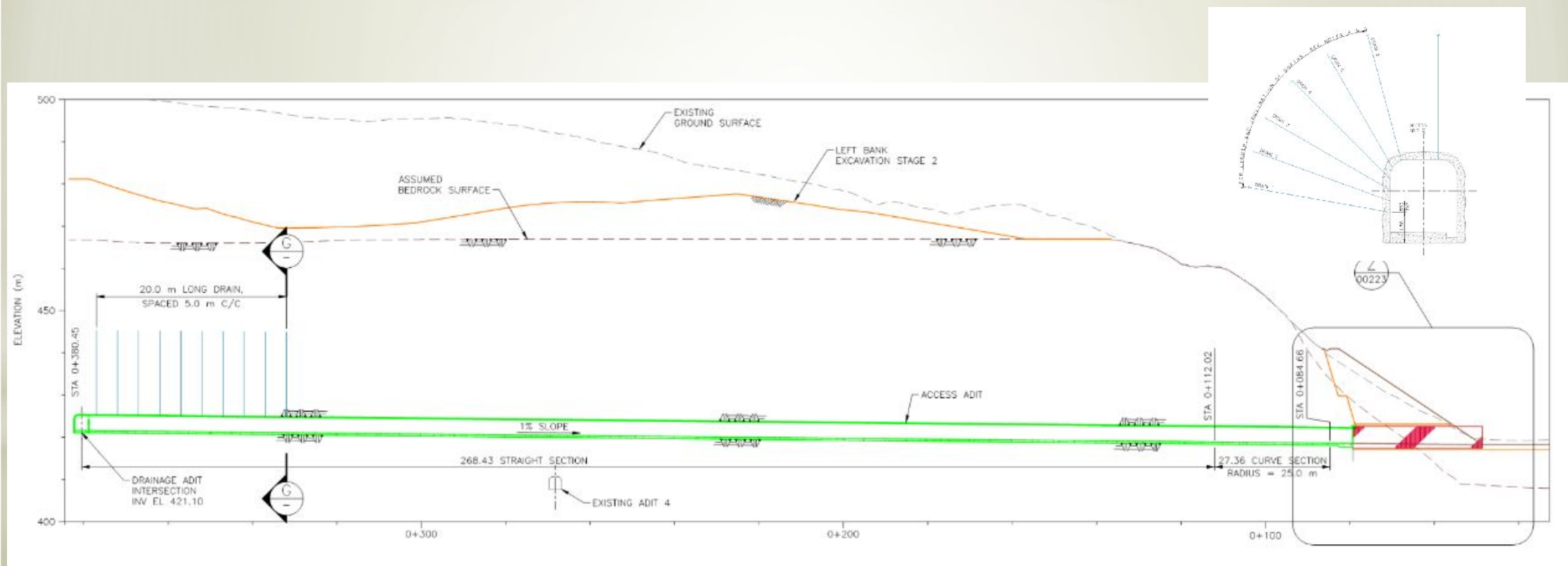
# Site C - Presentación General Proyecto Túneles . Drenaje Margen Derecha



## Site C - Presentación General Proyecto Túneles . Desvío del Río



# Site C - Presentación General Proyecto Túneles . Drenaje margen Izquierda



## Site C - Presentación General Proyecto Otras unidades de obra

- Ejecución de 2 puentes
- 70 km de caminos de acceso y carreteras, tanto provisionales como definitivas



# Site C - Clean Energy Project Presentación General Proyecto



# Jornada Técnica SEPREM SITE C CLEAN ENERGY PROJECT (CANADÁ)

Muchas gracias por su atención