

**PLAN DE TRABAJO Y
METODOLÓGICO SNCC.D.044**

JCE-CCC-CP-2024-0015



03 de octubre de 2024

JUNTA CENTRAL ELECTORAL**DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE, LA METODOLOGÍA Y EL PLAN DE ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO****a) ENFOQUE TÉCNICO Y METODOLOGÍA.**

Como política empresarial nuestra empresa ofrece a nuestros clientes soluciones inmediatas en cuanto a tiempo y calidad, **DOS CAMINOS DEVELOPMENT, SRL.**, cuenta con la experiencia técnica y disponibilidad de recursos suficientes para la correcta ejecución de las actividades objeto del proyecto en cuestión. Así como también, pone a disposición una plantilla del personal en obra y de apoyo demostrando la capacidad técnica y la experiencia, así como, los equipos y maquinarias que aseguren la correcta ejecución de la obra y cumpliendo con el tiempo requerido bajo los más estrictos estándares de calidad, asegurando la integridad de nuestros trabajadores y respetando el medio ambiente.

Los objetivos del proceso en cuestión es la “**Construcción de Muro de Contención Lateral Las Colinas**”, PROCESO: JCE-CCC-CP-2024-0015.

Para lograr los objetivos propuestos, nos apegaremos a un plan de trabajo con tiempos y precedencias lógicas, calendario de los recursos y obra definidos; distribuyendo las labores por disciplinas y cuadrillas de trabajos, para garantizar el cumplimiento del tiempo estimado de ejecución de la obra para satisfacer las necesidades de nuestro cliente, la **JUNTA CENTRAL ELECTORAL (JCE)**.

Para llevar a cabo todas las actividades relacionadas con el proyecto “**Construcción de Muro de Contención Lateral Las Colinas**”, PROCESO: JCE-CCC-CP-2024-0015, nos apegaremos estrictamente a las especificaciones técnicas del proceso, a los detalles de los planos y a las directrices emanadas la supervisión asignada a la obra, para obtener una obra con la calidad exigida por la empresa contratante.

La Metodología a adoptar, contemplara la planificación de las actividades a realizar con antelación a las fechas previstas en el cronograma.

Durante el proceso constructivo, daremos seguimiento y controlaremos los tiempos de las actividades críticas y las secuencias establecidas, el costo y la calidad de estas en las etapas: preliminares (limpieza, replanteo general, demolición de canaleta existente y bote), movimiento de tierras (demolición de muro y la zapata del contención existe, excavación, relleno y el bote), la construcción de los elementos estructurales en hormigón armado: zapata y muro de contención nuevo y la construcción de la canaleta de desagüe nueva.

La ejecución de los trabajos, proponemos realizarla de manera secuencial, respetando el cronograma de ejecución propuesto. Los materiales de construcción a utilizar serán de primera calidad y, dispondremos de un sistema, para conseguirlos oportunamente, y mantener permanentemente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos.

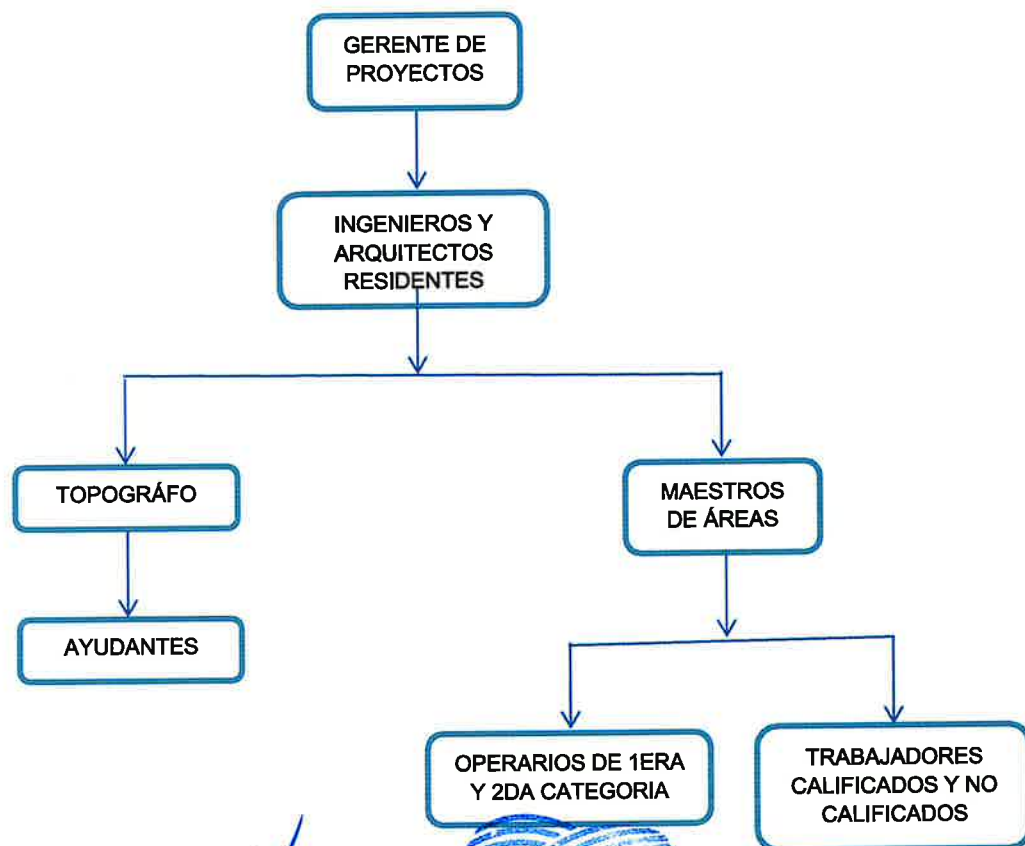
Las secuencia establecida en el cronograma, se planeó tomando en considerando: el listado de cantidad suministrado, los planos, las especificaciones técnicas y la experiencia de la empresa y su personal profesional y el técnico; la ubicación de las unidades a intervenir, grado de dificultad; la existencia de materiales en el momento de ejecución y las herramientas necesarias, etc. El orden que proponemos la construcción es el siguiente:

- **Actividades preliminares (limpieza, replanteo general, demolición de canaleta existente y bote).**
- **Movimiento de tierra (demolición de muro y la zapata del contención existe, excavación, relleno y el bote).**
- **Armado y Vaciado de zapata y muro de contención.**
- **Construcción de canaleta de hormigón simple.**



En cuanto al personal que nos acompañará antes, durante y luego de finalizada la obra, disponemos de un equipo profesional y técnico de alto desempeño con disponibilidad inmediata que aseguren la administración y el control de la obra. Así mismo contamos con una plantilla de personal obrero calificado y no calificado con experiencia en proyecto de esta índole, lo cual aseguran en conjunto con nuestros especialistas la correcta ejecución y culminación de las labores.

El gerente de proyectos y el ingeniero residente serán las personas con titulación adecuada y suficiente para la dirección responsable y vigilancia de la correcta realización de las obras, estarán acompañado en obra por: maestros de áreas, topógrafos, ayudantes de topógrafos, maestros de: herrería, electricistas, plomeros, albañiles, trabajadores calificados y trabajadores no calificados. El organigrama que proponemos se encuentra a continuación:



b) PLAN DE TRABAJO

El alcance del presente documento pretende detallar de manera sucinta la metodología constructiva sobre la cual se pretende ejecutar y dar fiel cumplimiento a los trabajos de **“Construcción de Muro de Contención Lateral Las Colinas”**, procedimiento de Comparación de Precios, No. **JCE-CCC-CP-2024-0015**.

Para esto, presentamos un plan de trabajo, con tiempos óptimos, precedencias lógicas y calendario de los recursos y obra definidos; distribuyendo las labores por disciplinas y cuadrillas de trabajos, para garantizar el cumplimiento del tiempo estimado de ejecución de la obra para satisfacer las necesidades de la **JUNTA CENTRAL ELECTORAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA**.

En el mismo orden, se presenta el detalle de la estrategia de suministro de los recursos materiales y consumibles a requerir para la obra, mostrando las técnicas que se emplearan para la selección de proveedores, método de reposición de materiales y todo lo referente al sistema de organización de apoyo a la obra que garantice la continuidad de los trabajos tanto en sitio como en campamento.

Se enumera una breve descripción del personal profesional técnico con gran experiencia que se encargará de la dirección, control y seguimiento de los trabajos, con el objeto de mantener la organización y las líneas de comunicación que respondan ante las necesidades del cliente.

Hemos detallado, conforme a la relación de partidas y alcance de la obra, la forma de como abordaremos las tareas estratégicamente en cada una de las etapas y fases del proyecto, así como los recursos necesarios para el proyecto.

En nuestro cronograma incluimos tiempos de ejecución y cronología de las actividades, utilizando el diagrama de Gantt, donde establecemos los siguientes parámetros:



- Jornadas de trabajo: ocho (8) horas, lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm y sábados de 8:00 am a 12:00 pm, con una hora de descanso de almuerzo de lunes a viernes. Domingo no laborable.
- Personal y equipos: ocho (8) horas de trabajo, lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm., con una hora de descanso y para el almuerzo, y Sábados de 8:00 am a 12:00 pm. Domingo no laborable.
- Tiempo estimado de Ejecución es **28.5 días hábiles**.

Frentes de Trabajo y Organización en Obra, en la obra tendremos grupos según los requerimientos: Maestro, Albañiles, varilleros, Carpinteros, Operadores de Equipos y el Personal fijo de apoyo.

Con el fin de optimizar el tiempo invertido en la construcción, garantizando la calidad del trabajo y al mismo tiempo evitar un proceso constructivo traumático nos enfocaremos en las siguientes actividades:

I. OBRAS PRELIMINARES.

Estas se realizarán posterior al análisis del presupuesto, los planos y los documentos legales. Representan el punto de partida del proyecto en campo, por lo que, dentro ellas, existen varias críticas (limpieza y replanteo general).

Las actividades incluidas en la fase inicial se programaron para realizar en unos 5.5 días y fuera del replanteo, no requieren mucha experticia técnica

II. MOVIMIENTO DE TIERRA

Las partidas incluidas en esta fase son: demolición de muro de contención existente y su zapata, excavación para nuevo muro de contención y su zapata, relleno compactado y el bote del material sobrante.

Las actividades iniciales serán las demoliciones, que se realizarán posterior a la demolición de la canaleta adyacente al muro, durarán 7.5 días calendarios, para su realización nos proponemos utilizar compresores, sus operadores y ayudantes.



Posteriormente, procederemos a realizar la excavación para fundar el nuevo muro de contención en dos etapas, la primera se realizará con una retroexcavadora CAT 416 o similar y la otra parte será realizada con compresores. La duración de ambas etapas es 14 días, siendo ambas actividades críticas, por lo que haremos hincapié que no se demore su ejecución, además que sean realizadas en el tiempo previsto en el cronograma de ejecución.



Su intervención se realizará de forma coordinada con el supervisor, la misma se llevara a cabo de forma controlada y ordenada con el fin de no obstaculizar las demás actividades que se realizaran de manera paralela a esta. Se realizara con equipo, teniendo como material considerado suelo tipo II, el cual analizaremos en el proceso constructivo, ya que según las informaciones suministradas en el proceso, se indica la realización de los estudios geotécnicos para conocer la resistencia soporte del suelo, debido a esto, se ha considerado para la elaboración de nuestra oferta, el suelo indicado en la lista de cantidades suministrada (suelo tipo II).

Antes y durante su ejecución, se tendrán las siguientes precauciones:

- a) Se realizará una inspección diaria de la excavación. Evitar que obreros, empleados de la escuela, estudiantes y las visitas, se aproximen al borde sin la protección necesaria.
- b) Se verificará constantemente las condiciones climáticas. Las lluvias y tormentas pueden aumentar los riesgos de accidentes.
- c) Mantenimiento de los equipos a una distancia moderada del borde de la zanja.
- d) Asegurarse de siempre contar con el equipo de protección necesario, así trabajos lejos del borde.
- e) Evitar a toda costa trabajar bajo cargas elevadas. Cualquier desprendimiento o caída de algún material a cierta altura puede generar un daño importante.
- f) Realiza chequeos de la atmósfera. Es importante tener mediciones de los niveles de oxígeno en la zanja, así como detectar la presencia de gases tóxicos o productos químicos. En caso de que estos sean descubiertos, se debe evitar el ingreso del personal al lugar de trabajo.
- g) Supervisión e implementación de las medidas de seguridad para el personal de la obra, de modo que no se pase ningún detalle por alto.
- h) Elaborar una lista de verificación para realizar auto inspecciones de forma periódicas.

Con relación al relleno compactado previsto y al bote, por no ser actividades críticas, serán realizadas según se prevé en el cronograma de trabajo, pero siempre garantizando la calidad de los trabajos. La compactación esta prevista realizar con compactadores mecánicos (maquitos) y un rodillo de 10 toneladas.

Las actividades de más importancia en la ejecución de los trabajos a ejecutar es el muro de contención, a construir en hormigón armado, quien dada su importancia, tendremos especial interés en que realicen según fueron previstas por la institución

contratante. Para estos fines no disponemos a tener un estricto control de la calidad en sentido general.

III. HORMIGONES



Las actividades de más importancia en la ejecución de los trabajos es la construcción del muro de contención previsto en hormigón armado, que dada su importancia, tendremos especial interés en que realicen según fueron previstas por la institución contratante. Para estos fines no disponemos a tener un estricto control de la calidad en sentido general. La duración total de las actividades críticas de esta fase es 17 días.

Como es costumbre en la construcción de elementos de hormigón armado, estas actividades (zapatas y muros) son las críticas de mayor peso, por lo que, procuraremos para lograr en todo momento la calidad especificada (280 Kg/cm^2), nos apegaremos a los detalles reseñados en los planos del proyecto, controlando en todo momento la calidad del hormigón vaciado, a ser servido industrialmente, su vibrado y

curado, siempre respetando los lapsos de tiempo establecidos para un fraguado efectivo.

El hormigón que vaciaremos lo haremos después de la aprobación de la supervisión, realizaremos pruebas de revenimiento y para comprobar la resistencia, tomaremos probetas, según recomienda el instructivo del MOPC, para la verificación de la calidad del mismo.

Como actividad complementaria al izamiento del muro de contención, se ideó un adecuado drenaje del mismo, compuesto por lloraderos con tubos de PVC de Ø2", a colocar en hileras a 0.60m., cada uno.

Al finalizar la construcción posterior al relleno final se previó la construcción de una canaleta con muros y piso de hormigón simple con una rejilla metálica, prevista para captar en escurrimiento superficial que se presente a lo largo del muro.

PLANOS DEL PROYECTO:

Verificamos que los planos suministrados poseen las informaciones suficientes para la elaboración de nuestra oferta, además están las especificaciones técnicas suministradas, de requerir cualesquiera informaciones adicionales durante el proceso constructivo, refieren a detalles de estos planos se estará solicitando a la supervisión, además, estamos dispuestos a tomar decisiones de campo que fuesen necesarias, siempre que sean autorizadas por la supervisión y plasmada en la bitácora de obra.

c) Organización y Dotación de Personal.

Para estas actividades contamos con un personal capacitado, comandado por nuestro gerente de proyecto, el ingeniero residente, además del personal técnico, compuesto por: un maestro general, albañiles de primera, herreros, plomeros, electricistas, ayudantes, peones, cuadrillas, respaldados por los equipos incluidos en nuestra lista de disponibilidades.

El cronograma de ejecución nos establece el orden en que se irían ejecutando nuestras acciones para dar cumplimiento a los tiempos acordados.

Equipos y Personal:

Personal:

- Gerente del Proyecto
- Ingeniero Residente
- Maestro de Obra
- Albañiles
- Operadores de Equipos
- Trabajador Calificado
- Peones
- Etc.

Equipos:

- Ligadora de hormigón de dos (2) fundas
- Plantas Eléctricas
- Pulidoras
- Compactador Mecánico Manual
- Rodillo de 10 Ton.
- Grúas.
- Camiones marca Daihatsu de 3.00 m3
- Herramientas Menores

A continuación presentaremos las responsabilidades del personal clave y de apoyo de los puntos más críticos e importante para el desenvolvimiento del proyecto, con el objeto de cumplir a cabalidad con los tiempos y calidad ofertada.

Gerente de Proyecto.

Dirigir y canalizar las decisiones para la correcta ejecución de las actividades de construcción, velando por la disponibilidad de los recursos estimados, tiempo de



ejecución y los controles requeridos para la obtención de un servicio de calidad conforme a los requerimientos del cliente.

- Representante de la empresa en las reuniones de trabajo y toma de decisiones en conjunto con el representante del cliente.
- Velar por el cumplimiento de la ejecución de la obra, de acuerdo a los planos de diseño de detalles y criterios técnicos de la JCE.
- Velar por el cumplimiento de los hitos de inspección y liberación por control de calidad, conforme a los plazos establecidos en el cronograma, en el plan de trabajo y especificaciones técnicas de los proyectos.
- Establecer normas y criterios técnicos para el desarrollo de las actividades.
- Control y seguimiento a las actividades de los proyectos.
- Emitir informes mensuales y/o semanales a la JCE sobre el desarrollo y los avances de los proyectos en ejecución.
- Revisar y emitir las cubicaciones correspondientes a la JCE.
- Velar porque el proyecto se ejecute conforme a lo presupuestado, diseñado y planificado.
- Coordinar todas las actividades del control de obras.
- Coordinar con el ingeniero residente, las correcciones a los planos y planos As-Built, para su presentación a la JCE.
- Velar que la parte contractual se realice conforme a las cláusulas pactadas.
- Participar activamente en la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad
- Conducir y controlar el proceso de recepción final de la obra.
- Llevar el control de costos de las actividades que se ejecutan y de cubicar las mismas una vez ejecutadas.

Ingeniero Residente.

- Dirigir y supervisar las actividades en conjunto con el personal, llámese maestros, miembros de cada brigada, velando para que sean realizadas las labores a tiempo, siempre procurando la calidad y la eficiencia. debe trabajar en equipo, de manera que pueda coordinar las actividades, así como ser la cara del proyecto ante la supervisión. Entre sus objetivos se encuentra coordinar

reuniones, encuentros y discusiones técnicas con el objetivo de hacer viable la construcción y los debidos procesos.

Trabajadores de las diferentes disciplinas.

- Tienen el deber de participar activamente en todas las reuniones programadas por el ing. Residente y/o encargado de la higiene y seguridad industrial, así como poner en práctica las acciones necesarias para prevenir o evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, manteniendo la supervisión sobre cualquier situación o acto deficiente que ocurre y causar daños al personal, equipo y materiales.
- Deben utilizar adecuadamente los lugares seguros y equipos que la compañía proporcionara para el resguardo del personal ante cualquier eventualidad.
- Deben estar atentos y respetar todas las instrucciones y/o señales de seguridad acerca de las prácticas de seguridad impartidas por el ingeniero de Seguridad Industrial.
- Deben cumplir con el uso correcto del equipo de protección personal.
- Deben reportar a su supervisor inmediato cualquier anomalía que pudiese acarrear un incidente o accidente laboral.

El personal incluido en este apartado es el siguiente:

1) Maestro de obra:

Será el receptor de las órdenes de mando del ing. residente de la obra, cumpliendo cabalmente con las directrices del mismo. Será el responsable de supervisar todas las labores de los obreros con el fin de que se realicen las tareas asignadas satisfactoriamente, este prestará atención a los imprevistos momentáneos que pudieran entorpecer el normal desarrollo del proyecto y a los mal entendidos de los obreros relacionados con la forma de emprender o desarrollar una tarea.

2) **Operador de equipo liviano:**

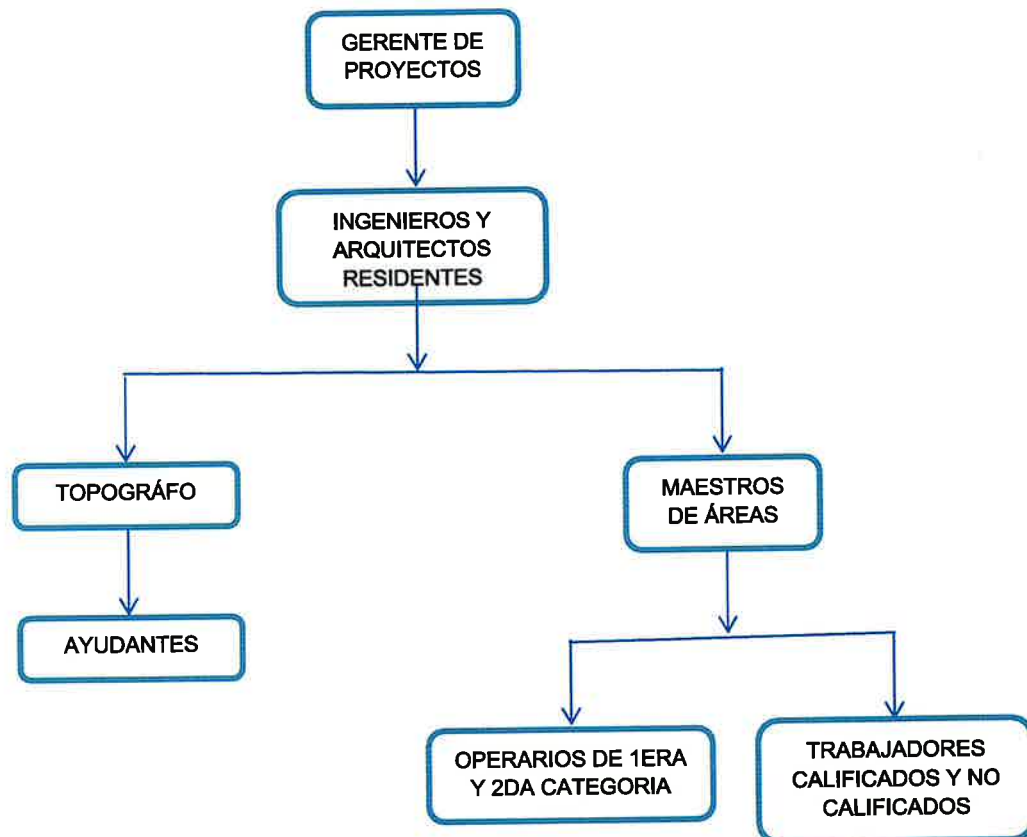
Este será el encargado de operar, el compactador mecánico, ligadora, planta eléctrica, etc.

3) **Albañiles:**

Responsables de emprender todas las actividades relacionadas con las obras civiles.

4) **Obreros:**

Personal encargado de la mano de obra no calificada, dispuesto para realizar todas las actividades relacionadas con el trabajo pesado del proyecto.



d) Plan de Seguridad Industrial.



La seguridad industrial es un área multidisciplinaria que se encarga de **minimizar los riesgos en la obra**. Parte del supuesto de que toda actividad industrial tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión, Por lo tanto, los principales riesgos en una obra civil están vinculados a los accidentes, que pueden tener un importante impacto ambiental y perjudicar a los trabajadores.

La seguridad industrial, por lo tanto, requiere de la **protección de los trabajadores** (con las vestimentas necesarias) y su monitoreo médico, la **implementación de controles técnicos** y la formación vinculada al control de riesgos.

Cabe destacar que la seguridad industrial siempre es **relativa**, ya que es imposible garantizar que nunca se producirá ningún tipo de accidente. De todas formas, nuestra misión principal será trabajar para prevenir los siniestros.

La capacitación de los trabajadores, la exigencia de las normas y los controles habituales son algunas de las actividades vinculadas a la seguridad industrial que aplicamos en obra. A continuación se especifican los cuidados necesarios a tener en cuenta para este impacto:

Tenemos establecido la obligatoriedad del uso de dotación, elementos de seguridad y Protección Personal destinados a ser llevados por el trabajador para que le proteja de los riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en horarios de trabajo.

Equipo de protección personal consistirá de:

- Casco (el cual cumple norma)
- Botines
- Lentes de Protección de acuerdo a Norma
- Protección auditiva tipo tapones u orejeras (según sea Necesario)
- Protección respiratoria (según sea necesario)
- Ropa o chalecos refractivos

En todo caso también tenemos a bien recibir cualquier sugerencia que pueda suministrar la entidad contratante.

El personal que maneje equipos que generen ruido contará con tapa oídos, mono gafas, guantes e indumentaria adicional que proteja de manera apropiada al trabajador.

