

Programa de Habilitación de Personas para la Confiabilidad Operacional

Maria Isabel Toro Aristizábal,
Carlos Mauricio Salazar Ojeda, Daniela Cordoba Toro
ISA INTERCOLOMBIA S.A. E.S.P.

Email: mtoro@intercolombia.com - csalazar@intercolombia.com - dcordoba@intercolombia.com
Medellín - Colombia

Resumen

ISA INTERCOLOMBIA siendo pionera en prácticas de cuidado de las personas y administrador, operador y mantenedor de activos del Sistema Interconectado Nacional, ha establecido un programa propio para asegurar las mejores prácticas de seguridad operacional. A través de referenciamiento con otros sectores y basándose en las lecciones aprendidas de la experiencia de la compañía, se han identificado buenas prácticas que se pueden implementar en forma de habilitación de las actividades críticas; este proceso otorga autorización para desempeñar actividades específicas en cargos o roles expuestos diariamente a posibles incidentes o errores que generen indisponibilidad del servicio.

Palabras claves: Habilitación, Confiabilidad Operacional, Entrenamiento.

Contexto

Actualmente ISA INTERCOLOMBIA se encuentra en una etapa de implementación de un programa de habilitación para abordar los desafíos operativos relacionados con las brechas de conocimiento, el recambio generacional y los avances tecnológicos. El programa tiene como objetivo mejorar la confiabilidad, calidad y continuidad de las operaciones del sistema eléctrico, enfocándose en equipos y conocimientos críticos como centros de control y activos vitales para el negocio como equipo inductivo, protecciones, FACTS e interruptores. Proporciona un plan de capacitación estructurado y modular

diseñado para equipar al personal de mantenimiento con las habilidades, competencias y herramientas necesarias para una ejecución eficaz del mantenimiento.

El programa de habilitación está estructurado en módulos progresivos, que cubren conceptos básicos hasta avanzados, asegurando la transferencia integral de conocimientos y el desarrollo de habilidades prácticas a través de una formación tanto teórica como práctica en entornos controlados. El programa también aborda factores humanos, salud y seguridad en el trabajo y aspectos ambientales, garantizando un enfoque holístico hacia la excelencia operativa.

Se espera que la implementación exitosa de estos programas mejore la confiabilidad de los activos eléctricos críticos, reduzca las desconexiones no deseadas, reduzca la tasa de fallas e intervenciones y mejore la efectividad del mantenimiento. Esta iniciativa también tiene como objetivo fortalecer la capacidad operativa de la organización mediante la preparación de una fuerza laboral altamente calificada capaz de adaptarse a las demandas cambiantes del sector energético.

Introducción

La habilitación es una práctica para desarrollar conocimientos, actitudes, aptitudes y habilidades para actividades en activos críticos y de alto riesgo en la operación y el mantenimiento, incorporando

mejores estándares y prácticas internas, para la prestación de los servicios. Consiste en validar la capacidad del trabajador para desempeñar una actividad, una función o un rol en la empresa. Como se indica en [1] la evaluación de las necesidades debe cubrir todos los aspectos que se requieren en la habilitación los cuales como mínimo deben incluir los indicados en la Fig 1.

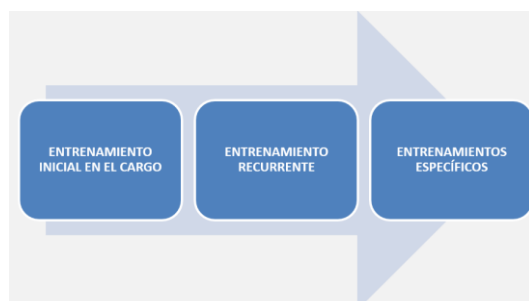


Fig 1: Tipos de Entrenamiento Requeridos
Fuente: Tomado de [1]

En la búsqueda de la excelencia operacional y el bienestar de los trabajadores se hace necesario la creación de una guía que genere pautas y estandarización de la habilitación de ISA INTERCOLOMBIA. En esta guía se abordan las áreas críticas que se deben incluir para lograr una habilitación integral.

Definir un proceso de habilitación para la operación de ISA y sus empresas con el fin de aportar a la sostenibilidad del negocio mediante la gestión de la seguridad operacional buscando disminuir las desviaciones o eventos que puedan causar interrupciones en los activos de la operación del negocio de Transporte de Energía.

- Establecer los tipos de aptitudes que componen la habilitación y sus tiempos de validez.
- Crear los estándares para la habilitación de los operadores.

Programa de habilitación

En la habilitación se aseguran 3 tipos de componentes (Fig 2) que cuentan con diferentes tiempos de validez y actividades

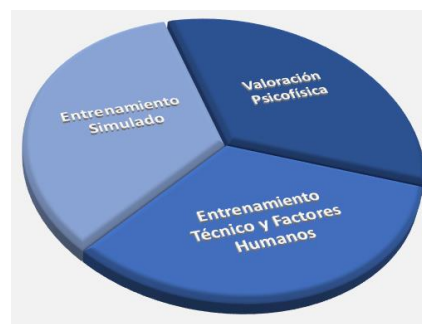


Fig 2: Componentes Programa de Habilitación
Fuente: Elaboración Propia

Valoración Psicofísica

Corresponde a los exámenes médicos y psicológicos definidos por el equipo de Salud Integral de ISA INTERCOLOMBIA y que hay que realizar al trabajador, para determinar su aptitud psicofísica requerida para la habilitación. La Evaluación médica que se realiza una vez al año y la psicológica dos años.

Entrenamiento Técnico y Factores Humanos

Con el entrenamiento técnico y en Factores Humanos se busca que el trabajador adquiera conocimientos y desarrolle habilidades en los temas requeridos por el proceso y que forman parte de las actividades que deberá enfrentar en el ejercicio del rol.

Como se indica en [2], se realiza una habilitación inicial cuando se da el nombramiento en el cargo, la cual se mantendrá vigente mientras se cumpla con los requisitos definidos en la guía y anualmente se fortalece con reentrenamientos en los temas en los que sea necesario profundizar.

Entrenamiento Simulado

Las personas para habilitar serán evaluadas por medio de una práctica calificada que se efectuara en un campo de entrenamiento (simulador), en donde se simularán condiciones similares a las que se enfrentarían al operar el sistema (Fig 3). La periodicidad de estos entrenamientos será anual y se incorporarán los aprendizajes internos o externos a la organización.

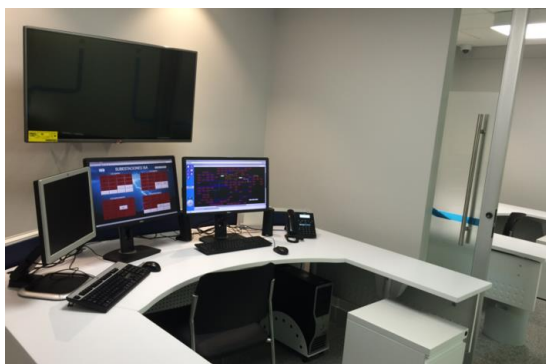


Fig 1: Sala de Simulación para Operadores
Fuente: ISA INTERCOLOMBIA

Requisitos para la habilitación

En ISA INTERCOLOMBIA las personas, deberán cumplir los siguientes requisitos para su habilitación.

- Estar apto psicofísicamente: resultado de la Evaluación médica y psicológica.
- Asistir a las actividades del entrenamiento técnico, administrativo, en factores humanos y práctica en ambiente controlado y obtener en la evaluación de los componentes técnicos, el porcentaje mínimo requerido.
- El porcentaje requerido para las evaluaciones técnicas, simulación y factores humanos debe tener un

cumplimiento del 100%, de no ser así se procederá de la siguiente manera:

- Cumplimiento $\geq 80\%$: la persona presentará dentro de los siguientes 15 días hábiles un informe asignado por el director o Coordinador sobre las temáticas no aprobadas. El director o Coordinador validará este informe y dará por aprobada la evaluación.
- Cumplimiento $< 80\%$: La persona presentará nuevamente una evaluación de los temas no aprobados, dentro de los siguientes 15 días hábiles.
- En caso de no aprobación por encima de 80% de esta segunda evaluación, se construirá un plan de evaluación para que la persona se prepare y lo presente en un término no mayor a un mes.

Si se cumple con todos los requisitos anteriores, al trabajador se le otorgará la acreditación para ejercer el rol de operación en la sala de control.

Acciones para el trabajador que no quede habilitado

En caso de que el trabajador no quede habilitado, se realizarán los siguientes procedimientos:

Evaluación médica y psicológica

Si producto de los resultados de las evaluaciones médicas o psicológicas el trabajador es declarado *habilitado con limitaciones* Salud Integral en conjunto con el trabajador y su jefe inmediato establecerán un plan para corregir aquellos inconvenientes médicos o psicológicos que impiden la aptitud total del trabajador requeridos en la habilitación, de este plan estará enterado el director del área al cual pertenece el trabajador.

Si los resultados de este plan no son satisfactorios el trabajador será declarado *NO habilitado* y sólo podrá realizar las funciones de su cargo que no hacen parte de la habilitación.

Evaluación entrenamiento técnico administrativo

Cuando la persona no obtenga la calificación mínima exigida en esta evaluación, se aplicará un plan remedial de conocimientos, que el trabajador debe preparar mediante autoestudio, para la presentación de una segunda evaluación a más tardar quince (15) días hábiles después de conocido el resultado de la primera evaluación.

Si no logra el porcentaje en el plan remedial, se le asignará un facilitador para su acompañamiento y se le realizará una nueva evaluación a más tardar un (1) mes después de conocido el resultado de la segunda evaluación. En caso de no obtener el puntaje requerido en esta última evaluación, la persona NO se habilita y sólo podrá ejercer funciones de su cargo que no hacen parte de la habilitación.

Evaluación entrenamiento en factores humanos

Cuando la persona no asista a la formación de factores humanos o no la apruebe con la calificación exigida se aplicará lo indicado en el Numeral 3.

Evaluación de la práctica en ambiente controlado

Cuando la persona no obtenga la calificación exigida en esta evaluación, el trabajador realizará una nueva práctica a más tardar un (1) mes después de conocido el resultado de la primera. En caso de no obtener el puntaje requerido en esta última evaluación, la persona NO se habilita y sólo podrá ejercer funciones de su cargo que no hacen parte de la habilitación.

Causales de la suspensión de la habilitación

La suspensión de la habilitación se producirá en los siguientes casos:

- Cuando el operador presente **una restricción médica o psicológica** que le impida continuar con el desarrollo normal de su labor. El análisis de esta situación (tiempo y condiciones para levantar la suspensión).
- Cuando el operador interrumpe su labor por un período **mayor a ciento ochenta (180) días**, será responsabilidad del directivo informar al área de Talento Organizacional cuando se presente esta situación, con el fin de diseñar un programa de Entrenamiento recurrente que le actualice. Este entrenamiento será evaluado y debe ser aprobado de acuerdo con los criterios indicados en el Numeral 3.
- Por solicitud del directivo líder del área de la operación cuando a su juicio sea necesario un refuerzo significativo de las competencias del operador que no puede ser cubierto con entrenamientos recurrentes o específicos.
- Cuando el trabajador cambia de función.
- Cuando el trabajador efectúa transgresiones a los procedimientos técnicos o administrativos que rigen sus funciones.
- Si se detectan acciones por parte del trabajador que puedan poner en peligro su seguridad personal, la del equipo de trabajo, la de terceros, o la de instalaciones propias y/o de terceros, las cuales hayan sido reportadas por el respectivo director del área.
- Por el no cumplimiento del entrenamiento recurrente.

Revisión del programa de habilitación

Los contenidos del programa de habilitación deben ser revisados cuando se genere una variación definida por la empresa.

- Cambios en la regulación aplicable a los procesos.
- Cambios en los procesos aplicables.
- Cambios en tecnologías aplicables a la operación.
- Cada tres años, en caso de no haberse presentado ninguna de las situaciones anteriores.

Conclusiones y recomendaciones

La habilitación es un proceso que asegura que los operadores y ejecutores de mantenimiento estén debidamente capacitados en aspectos técnicos y de factores humanos relevantes para su trabajo, lo cual incluye el conocimiento de sistemas, equipos y procedimientos específicos, así como estrategias desde lo humano que permitan afrontar los problemas que se presentan en el día a día.

Una fuerza laboral competente es esencial para tomar decisiones correctas y rápidas en situaciones críticas, lo que a su vez mejora la confiabilidad operacional.

Incluir entrenamientos recurrentes y planes de trabajo anuales permite monitorear las falencias a tiempo para ajustar en los temas que puedan estar causando riesgos latentes.

El proceso de habilitación favorece el fortalecimiento de la cultura de seguridad operacional orientando hacia una gestión proactiva del riesgo operacional.

Para garantizar la aptitud psicológica es necesario que no solo se haga la valoración, sino que también se realice devolución de los resultados a cada persona, se diseñe un plan de desarrollo y se brinde un acompañamiento en la implementación de este con el fin de ofrecer las herramientas que se ajusten a la realidad de cada operador.

Incluir el tema de factores humanos permite desarrollar habilidades de toma de decisiones y gestión del estrés lo cual reduce la probabilidad de errores humanos.

Se recomienda la creación de un documento anexo con el temario e intensidad horaria para el entrenamiento técnico, el cual puede ser cambiante en el tiempo con la entrada de nuevas tecnologías.

Bibliografía

- [1] PABON, William y otra. Metodología para Entrenamiento y Reentrenamiento del Personal de Operación en INTERCOLOMBIA S.A. E.S.P. Medellín, 2017. 61 p.
- [2] RIVERA, Juan y otro. Plan de Entrenamiento para Operadores de INTERCOLOMBIA S.A. E.S.P. en el Sistema de Transmisión Nacional. Medellín, 2018. 79 p.

Hojas de vida autores

Maria Isabel Toro A., Geóloga con Msc en ciencias de la tierra de la Universidad EAFIT, con 18 años de experiencia en aprendizaje y gestión de conocimiento, 10 años de experiencia en el sector de hidrocarburos y 5 en sector de eléctrico. Actualmente Especialista de Aprendizaje y Gestión de conocimiento en ISA INTERCOLOMBIA SA ESP.
Móvil 3006185652

mail: mtoro@intercolombia.com

Carlos Mauricio Salazar Ojeda, profesional de ingeniería electrónica en 2004 e ingeniería eléctrica en 2005 egresado de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Máster en Dirección y Gestión de proyectos y MBA de la Universidad Externado de Colombia. Cuenta con 5 años de experiencia en el sector hidrocarburos y 14 años de experiencia en el sector eléctrico. Actualmente se desempeña como Especialista de Confiabilidad en ISA INTERCOLOMBIA SA ESP.

Móvil 3116351687

Mail: csalazar@intercolombia.com

Daniela Coroba Toro

Daniela Córdoba Toro, Psicóloga de la Universidad Luis Amigó, especialista en psicología organizacional y magister en gestión humana de la Universidad de Antioquia. Cuenta con 12 años de experiencia en talento humano. Actualmente Analista de conocimiento y Aprendizaje en ISA INTERCOLOMBIA SA ESP.

NOTA

1. Nombre del autor(es): María Isabel Toro Aristizábal
2. Teléfono
c. Celular: +57 300 618 5652
3. Dirección del autor(es)
c. E. mail: mtoro@intercolombia.com
d. Ciudad: Medellín
e. País: Colombia