

**DISEÑO, DESARROLLO DE UNA PRUEBA PILOTO DE EVALUACIÓN Y
PLANTEAMIENTO DE UN MODELO DE AUDITORÍA BASADO EN
NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL PARA LOS TRABAJADORES
DEL ÁREA TÉCNICA DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.**

-ISA-

**AURA YANETH LARROTTA RODRÍGUEZ
DIEGO ALEJANDRO SUÁREZ COLMENARES**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECAÑICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍAS ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA Y DE
TELECOMUNICACIONES.**

BUCARAMANGA

2004

**DISEÑO, DESARROLLO DE UNA PRUEBA PILOTO DE EVALUACIÓN Y
PLANTEAMIENTO DE UN MODELO DE AUDITORÍA BASADO EN
NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL PARA LOS TRABAJADORES
DEL ÁREA TÉCNICA DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.**

-ISA-

**AURA YANETH LARROTTA RODRÍGUEZ
DIEGO ALEJANDRO SUÁREZ COLMENARES**

**Proyecto de grado para optar los títulos de Ingeniero Industrial e
Ingeniero Electricista.**

Directores: JOSE JOAQUÍN GARCÍA DÍAZ
Ingeniero Industrial

GILBERTO CARRILLO CAICEDO
Ingeniero Electricista
Master of Engineering in Electric Power
Engineering
Doctor Ingeniero Industrial UPCO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECAÑICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍAS ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA Y DE
TELECOMUNICACIONES.**

BUCARAMANGA

2004

A DIOS por su infinita misericordia.

A mis padres por su apoyo incondicional, en especial a mi madre por sus continuas oraciones y grandes enseñanzas.

A mis hermanos y a la persona que mas amo por su gran subvención, apoyo y compañía.

A mis padres, Henry Diego (Q.E.P.D.) e Isabel, quienes con su apoyo y sacrificio lograron que mi sueño de ser Ingeniero Electricista se hiciera realidad.

A mi hermana Olga Liliana, por su colaboración en los momentos difíciles.

AGRADECIMIENTOS

A Gilberto Carrillo Caicedo, José Joaquín García Díaz, Edwin Vera, por su constante apoyo, dedicación, asesoría y colaboración.

Al CTE Oriente de la Empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA- por la colaboración brindada.

A nuestros profesores, por sus enseñanzas y consejos.

A nuestros amigos, por su apoyo, motivación, consejos y compañía durante estos años.

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

GLOSARIO

RESUMEN EN ESPAÑOL

RESUMEN EN INGLÉS

INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

-ISA-

4

1.1 RESEÑA HISTÓRICA

4

1.2 OBJETIVOS DE ISA

9

1.3 VISIÓN DE ISA

9

1.4 MISIÓN DE ISA

10

1.5 FILOSOFÍA

10

1.6 OBJETO SOCIAL

11

1.7 ACTIVIDADES

12

1.8 FUNCIONES

12

1.9 RELACIONES LABORALES

14

1.10 CONVENCION LABORAL

15

1.11 CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA TÉCNICA

15

1.12 CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR ELÉCTRICO

19

1.12.1 Organización Institucional del Sector Eléctrico

19

1.12.2 Actividades del Sector Eléctrico

22

1.12.2.1 Generación

23

1.12.2.2 Transmisión

23

1.12.2.3 Distribución	24
1.12.2.4 Comercialización	25
1.12.3 Situación del Mercado	25
1.12.4 Aseguramiento de la Calidad	27
1.12.4.1 Aseguramiento de la calidad del servicio	27
1.12.4.2 Aseguramiento de la calidad de los insumos	28
1.12.5 Contratación Externa	29
2. ASPECTOS CONCEPTUALES	31
2.1 SISTEMA DE COMPETENCIA LABORAL	31
2.2 FASES DEL SISTEMA DE COMPETENCIA LABORAL	35
2.2.1 Identificación de Competencias Laborales	36
2.2.1.1 Definición	36
2.2.1.2 Análisis funcional	38
2.2.2 Normalización de Competencias Laborales	44
2.2.3 Evaluación por Competencias Laborales	46
2.2.3.1 Definición	46
2.2.3.2 Principios de la evaluación por competencias laborales	47
2.2.3.3 Funciones de la evaluación por competencias laborales	48
2.2.3.4 Proceso de evaluación por competencias laborales	49
2.2.3.5 Actores en el proceso de evaluación por competencias laborales	50
2.2.4 Formación Basada en Competencias Laborales	59
2.2.5 Certificación de Competencias Laborales	66
2.2.5.1 Beneficios de la certificación de competencias laborales	67
2.3 SISTEMAS DE AUDITORÍAS DE CALIDAD	69
2.3.1 Definición	69
2.3.2 Principios de la Auditoría	70
2.3.2.1 Conducta ética	71

2.3.2.2	Presentación personal	71
2.3.2.3	Dedicación profesional	71
2.3.2.4	Independencia	71
2.3.2.5	Evidencias	72
2.3.3	Tipos de Auditoría	72
2.3.3.1	Auditoría interna de primera parte	72
2.3.3.2	Auditoría externa de segunda parte	73
2.3.3.3	Auditoría externa de tercera parte	73
2.3.3.4	Auditoría de gestión de la calidad	73
2.3.3.5	Auditoría de productos	74
2.3.3.6	Auditoría de procesos	75
2.3.3.7	Auditoría de personal	75
2.3.4	Normas y Procedimientos de Auditoría	76
2.3.4.1	Visión general de la norma ISO 19011:2000	77
2.3.5	Principios y Técnicas Básicas de Auditoría	80
2.3.5.1	Amplios conocimientos en técnicas de auditoría	80
2.3.5.2	Alcance de la auditoría	81
2.3.5.3	Técnicas practicadas	81
2.3.5.4	Objetividad	81
2.3.5.5	Separar hechos y conjeturas	82
2.3.5.6	Mantener al auditado informado	82
2.3.5.7	Juicios de valor	82
2.3.5.8	Entrevistas en un ambiente apropiado	82
2.3.5.9	Cumplimiento de las costumbres	83
3.	DESARROLLO METODOLÓGICO DEL SISTEMA DE AUDITORÍA DE CALIDAD	85
3.1	PLANEACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA AUDITORÍA	88
3.1.1	Operación a Ser Auditada	89

3.1.2 Tipo y Categoría de Auditoría	90
3.1.3 Localización del Proceso de Auditoría	90
3.1.4 Frecuencia de la Auditoría	90
3.1.5 Fechas Requeridas o Tentativas de la Auditoría	91
3.1.6 Documentos de Referencia para Auditorías	91
3.1.7 Programa de Auditorías	92
3.2 PREPARACIÓN DE LA AUDITORÍA	92
3.3 EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA	93
3.3.1 Apertura	93
3.3.2 Evaluación del Sistema	94
3.3.2.1 Método de evaluación	94
3.3.2.2 Técnicas de entrevista	96
3.3.2.3 Verificación del cumplimiento del sistema	97
3.3.2.4 Deficiencias comunes	98
3.3.3 Revisión de Hallazgos	98
3.4 INFORME DE AUDITORÍA Y SEGUIMIENTO	99
3.4.1 Contenido del Informe de Auditoría	100
3.4.2 Seguimiento de la Auditoría	101
3.4.3 Registros de Auditoría	101
4. PROCESO DE AUDITORÍA Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS LABORALES	102
4.1 ETAPA DE INDUCCIÓN	105
4.1.1 Propósito y Justificación	105
4.1.2 Participantes	106
4.1.3 Metodología	106
4.1.3.1 Conferencia	107
4.1.3.2 Taller de evaluación	108
4.1.3.3 Análisis de resultados	110

4.1.4	Material de Trabajo	114
4.1.5	Implicaciones Económicas y Técnicas	114
4.1.6	Recomendaciones	115
4.2	ETAPA DE REGISTRO	116
4.2.1	Propósito y Justificación	116
4.2.2	Participantes	116
4.2.3	Metodología	117
4.2.4	Material de Trabajo	120
4.2.5	Implicaciones Económicas y Técnicas	120
4.2.6	Recomendaciones	121
4.3	ETAPA DE AUTOEVALUACIÓN	121
4.3.1	Propósito y Justificación	121
4.3.2	Participantes	122
4.3.3	Metodología	122
4.3.4	Material de Trabajo	127
4.3.5	Implicaciones Económicas y Técnicas	128
4.3.6	Recomendaciones	128
4.4	ETAPA DE VALIDACIÓN DE APRENDIZAJES PREVIOS	129
4.4.1	Propósito y Justificación	129
4.4.2	Participantes	129
4.4.3	Metodología	130
4.4.4	Material de Trabajo	133
4.4.5	Implicaciones Económicas y Técnicas	133
4.4.6	Recomendaciones	134
4.5	ETAPA DE RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS	134
4.5.1	Propósito y Justificación	134
4.5.2	Participantes	135
4.5.3	Metodología	135
4.5.3.1	Técnicas de evaluación	136
4.5.3.2	Plan de evaluación	145

4.5.3.3 Compendio de evidencias	146
4.5.3.4 Validación de evidencias	147
4.5.4 Material de Trabajo	148
4.5.5 Implicaciones Económicas y Técnicas	149
4.5.6 Recomendaciones	149
4.6 ETAPA DE JUICIO	150
4.6.1 Propósito y Justificación	150
4.6.2 Participantes	151
4.6.3 Metodología	151
4.6.3.1 Revisión del portafolio de evidencias	152
4.6.3.2 Parámetros para obtener el resultado de la evaluación	153
4.6.3.3 Emisión del juicio	154
4.6.3.4 Capacitación	154
4.6.4 Material de Trabajo	155
4.6.5 Implicaciones Económicas y Técnicas	155
4.6.6 Recomendaciones	155
5. CASO PRÁCTICO	157
5.1 ETAPA DE INDUCCIÓN	158
5.2 ETAPA DE REGISTRO	159
5.3 ETAPA DE AUTOEVALUACIÓN	161
5.4 ETAPA DE VALIDACIÓN DE APRENDIZAJES PREVIOS	164
5.5 ETAPA DE RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS	166
5.6 ETAPA DE JUICIO	167
6. COMPROBACIÓN DE OBJETIVOS	169
7. CONCLUSIONES	173

8. RECOMENDACIONES	177
ANEXOS	181
BIBLIOGRAFÍA	220

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organigrama del Área Técnica	22
Figura 2. Organigrama del Sector Eléctrico	26
Figura 3. Actividades del Sector Eléctrico	29
Figura 4. Representación desagregada de la Norma de Competencia Laboral	40
Figura 5. Cuadro resumen de la Presentación de una Titulación	41
Figura 6. Representación Esquemática de un Elemento de Competencia (T1U1E1)	43
Figura 7. Organigrama “Unidades de Competencia Laboral”	45
Figura 8. Aspectos relevantes de la Evidencias Requeridas	46
Figura 9. Aspectos relevantes de los Criterios de Desempeño	48
Figura 10. Aspectos relevantes de los Rangos de Aplicación	49
Figura 11. Diagrama de Flujo del Proceso para la Gestión de un Programa de Auditoría	82
Figura 12. Visión global de las Actividades de Auditoría	93
Figura 13. Etapas Metodológicas del Proceso de Evaluación	109
Figura 14. Metodología de la Etapa de Inducción	113
Figura 15. Resultados obtenidos por el Método de Escala Gráfica	119
Figura 16. Metodología de la Etapa de Registro	124
Figura 17. Metodología de la Etapa de Autoevaluación	129
Figura 18. Formato de Autoevaluación incorrectamente diligenciado	132
Figura 19. Formato de Autoevaluación correctamente diligenciado	132
Figura 20. Metodología de la Etapa de Validación de Aprendizajes Previos	136

Figura 21. Metodología de la Etapa de Recolección de Evidencias	142
Figura 22. Comparación de Alternativas	146
Figura 23. Características de Método de Observación	149
Figura 24. Metodología de la Etapa de Juicio	158
Figura 25. Formato de Registro de la Etapa de Inducción	164
Figura 26. Formulario de Registro	166
Figura 27. Formato de Autoevaluación	168
Figura 28. Formato para la Validación de Aprendizajes Previos	171
Figura 29. Formato del Plan de Evaluación	172
Figura 30. Técnicas aplicadas en la Recolección de Evidencias	173
Figura 31. Resultados de la Evaluación	174

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Equipo humano del Área Técnica	22
Tabla 2. Material a emplear en la Etapa de Inducción	120
Tabla 3. Requisitos económicos para la Etapa de Inducción	121
Tabla 4. Material a emplear en la Etapa de Registro	126
Tabla 5. Requisitos económicos para la Etapa de Registro	126
Tabla 6. Material a emplear en la Etapa de Autoevaluación	134
Tabla 7. Requisitos económicos para la Etapa de Autoevaluación	134
Tabla 8. Material a emplear en la Etapa de Validación de Aprendizajes Previos	139
Tabla 9. Requisitos económicos para la Etapa de Validación de Aprendizajes Previos	139
Tabla 10. Métodos de Evaluación usados en Competencias Laborales	143
Tabla 11. Listado de Técnicas a comparar	145
Tabla 12. Decisión Final	146
Tabla 13. Material a emplear en la Etapa Recolección de Evidencias	154
Tabla 14. Requisitos económicos para la Etapa de Recolección de Evidencias	155
Tabla 15. Material a emplear en la Etapa de Juicio	161
Tabla 16. Requisitos económicos para la Etapa de Juicio	161

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Soporte Proceso de Evaluación por Competencias	182
Anexo B. Listas de Chequeo	184
Anexo C. Presentación de la Conferencia en <i>Power Point</i>	187
Anexo D. Formato de la Encuestas	194
Anexo E. Formato de Acciones Correctivas de Auditoría	199
Anexo F. Folletos ilustrativos	200
Anexo G. Registro de Asistencia	205
Anexo H. Análisis de resultados del taller Método de Análisis Conceptual	206
Anexo I. Análisis de datos del taller Método de la Escala Gráfica	207
Anexo J. Formulario de Registro	208
Anexo K. Unidades de Competencia	209
Anexo L. Formato de Autoevaluación	210
Anexo M. Validación de Aprendizajes Previos	211
Anexo N. Decisión por Estratificación de Prioridades (D.E.P.)	212
Anexo O. Evaluación por Conocimiento	215
Anexo P. Evaluación por Desempeño	216
Anexo Q. Evaluación por Producto	217
Anexo R. Plan de Evaluación	218
Anexo S. Validación de Evidencias	219
Anexo T. Resultados de la Evaluación	220

GLOSARIO

- **ÁREA OBJETO DE ANÁLISIS:** Área de desempeño, subárea de desempeño, área ocupacional o empresa sobre la cual se hará un estudio para identificar características, propósito clave, funciones, unidades de competencia y titulaciones, con participación de trabajadores y empresarios, como base para el desarrollo de procesos de capacitación, reconocimiento de capacidades, gestión de personal y modernización empresarial.
- **ÁREA OCUPACIONAL:** Agrupación de funciones laborales relacionadas que, ejecutadas en conjunto, conducen al logro de un objetivo de producción y que requiere un determinado nivel de calificación para el desempeño laboral.
- **AUDITORES:** Personas formada en el proceso de auditoria, nominados por las entidades evaluadoras. Su función es verificar que el proceso de evaluación de los candidatos evaluados se realice con la transparencia, la confiabilidad y la validez establecidas. Son personas diferentes a los evaluadores con el fin de que no sean juez y parte en el proceso de evaluación.
- **AUDITORÍA:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

- **CANDIDATOS:** Los aspirantes a ser evaluados con base en los estándares técnicos de calidad, son personas vinculadas o por vincularse al mercado laboral que desean ser certificadas en sus competencias laborales.

- **CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL:** Acto por el cual un organismo certificador debidamente acreditado, testifica por documento escrito, que una persona ha demostrado conformidad con una Norma de Competencia Laboral y que es competente por tanto para el desempeño laboral.

- **CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN ESENCIALES:** Para obtener resultados satisfactorios en el desempeño de la actividad es importante identificar las teorías, conceptos y contextos que dan soporte al trabajador.

- **CRITERIOS DE AUDITORÍA:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos.

- **CRITERIOS DE DESEMPEÑO:** Descripción de la forma como una persona desempeña la actividad laboral de acuerdo con los requisitos de calidad específicos para lograrla dentro de un contexto de competitividad.

- **ELEMENTO DE COMPETENCIA LABORAL:** Descripción de una realización que debe ser lograda por una persona en el ámbito de su ocupación. Por tanto, se refiere a una acción, un comportamiento o un resultado que el trabajador debe demostrar y, es entonces, una función realizada por un individuo.

- **EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS LABORALES:** Procedimiento mediante el cual se recogen suficientes evidencias sobre el desempeño laboral de un individuo, de conformidad con una Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL).
- **EVALUADORES:** Los evaluadores son personas que pueden pertenecer a la empresa, a las entidades educativas o a las entidades evaluadoras conformadas para dicho fin. También pueden ser personas independientes adscritas a los anteriores. Poseen las competencias técnicas relacionadas con las unidades de competencias laborales que se van a evaluar y están formados en la metodología.
- **EVIDENCIAS DE LA AUDITORÍA:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que sea pertinente para los criterios de auditoría.
- **EVIDENCIAS REQUERIDAS:** Especifican los productos que demuestran la competencia laboral de los trabajadores. Estas pruebas son necesarias para evaluar y juzgar dicha competencia en una persona, están definidas en los criterios de desempeño y los conocimientos esenciales, y delimitadas por los rangos de aplicación.
- **HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA:** Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.
- **LISTA DE CHEQUEO:** Identifica el alcance y la profundidad, y suministra con anticipación a la llegada, elementos útiles en la selección de una auditoría específica. Facilita el empleo efectivo del equipo durante la conducción de la auditoría.

- **MAPA FUNCIONAL:** Expresión gráfica en la que se representa el propósito clave de un área objeto de análisis, se ordenan y se correlacionan las funciones necesarias para lograr dicho propósito.

- **NORMA DE COMPETENCIA LABORAL:** Estándar reconocido como satisfactorio y aplicable a todas las organizaciones productivas del área objeto de análisis que describe los resultados que un trabajador debe lograr en su desempeño laboral, los contextos en que ocurre ese desempeño, los conocimientos que debe aplicar y las evidencias que puede presentar para demostrar su competencia.

- **RANGO DE APLICACIÓN:** Define las situaciones y ambientes en medio de los cuales se cumple con la actividad.

- **TITULACIÓN:** Conjunto de unidades de competencia que describe los desempeños esperados en un área ocupacional.

- **UNIDAD DE COMPETENCIA LABORAL:** Agrupación de funciones productivas identificadas en el análisis funcional al nivel mínimo, está conformada por un conjunto de elementos de competencia, reviste un significado claro en el proceso de trabajo y por tanto, tiene valor en el ejercicio del mismo. La unidad no sólo se refiere a las funciones directamente relacionadas con el objetivo del empleo, incluye cualquier requerimiento relacionado con la salud, la seguridad, la calidad y las relaciones de trabajo.

RESUMEN

TÍTULO

DISEÑO, DESARROLLO DE UNA PRUEBA PILOTO DE EVALUACIÓN Y PLANTEAMIENTO DE UN MODELO DE AUDITORÍA BASADO EN NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL PARA LOS TRABAJADORES DEL ÁREA TÉCNICA DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. -ISA-*

AUTORES

AURA YANETH LARROTTA RODRÍGUEZ **
DIEGO ALEJANDRO SUÁREZ COLMENARES ***

PALABRAS CLAVES

Normas Técnicas, Competencias Laborales, Modelo de Auditoría, Proceso de Evaluación, Auditoría de Calidad.

DESCRIPCIÓN:

Este proyecto tiene como fin validar a partir de una muestra piloto de los trabajadores del área técnica de ISA, la metodología de evaluación establecida para identificar la competencia laboral del personal técnico, reconociendo y estableciendo los ajustes necesarios para el proceso de evaluación en normas de competencia laboral, seguidamente construir un modelo que permita auditar el proceso de evaluación de normas de competencia laboral y que garantice la objetividad y confiabilidad de este proceso. Su justificación se fundamenta en que el proceso de evaluación basado en normas de competencia laboral es un tema que en nuestro país está empezando a tomar auge y que está en vía de desarrollo. Este proyecto es una oportunidad para generar un aporte a la evaluación por competencias laborales que hace parte del objetivo que percibe la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA-, de establecer una norma técnica en competencia laboral para el sector de transmisión de energía eléctrica.

Se menciona la empresa, para luego describir algunos aspectos importantes acerca de los sistemas de competencias laborales y de auditorías de calidad; se procede a desarrollar el planteamiento del modelo de auditoría de calidad que va a ser utilizado durante el proceso de evaluación por competencias laborales a una muestra de once (11) trabajadores pertenecientes al área técnica del CTE Oriente. Este proceso se aplica siguiendo seis (6) etapas: inducción, registro, autoevaluación, validación de aprendizajes previos, recolección de evidencias y juicio. Estas etapas se realizaron de forma paralela al modelo de auditoría, y por último, se presenta un caso práctico donde se detalla la labor realizado con un trabajador vinculado al proceso obteniendo así las conclusiones pertinentes.

El modelo permite determinar si existen problemas que afecten la eficiencia de los trabajadores del área técnica de ISA, para establecer las causas y los efectos, identificando las soluciones apropiadas.

* Trabajo de Grado.

** Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas, Ingeniería Industrial. Ing. José Joaquín García Díaz.

*** Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas, Ingeniería Eléctrica. Doctor Gilberto Carrillo Caicedo.

SUMMARY

TITLE

DESIGN, DEVELOPMENT OF A PILOT PROOF OF EVALUATION AND ESTABLISHMENT OF AN PURSUIT MODEL BASED ON WORK PERFORMANCE STANDARDS FOR THE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. -ISA- TECHNIQUE AREA WORKERS.*

AUTHORS

AURA YANETH LARROTTA RODRÍGUEZ**

DIEGO ALEJANDRO SUÁREZ COLMENARES***

KEY WORDS

Technical Standards, Work Performance, Pursuit Model, Evaluation process, Quality Pursuit.

DESCRIPTION:

The objective of present project is to give validity to the evaluation methodology from a pilot sample of technical area workers at ISA. The evaluation methodology was established to identify work performances of technical employees, with a careful examination and the establishment of necessary adjustments for the evaluation process using work performance standards, equally to build a model for pursuit the evaluation process of work performance standards to guarantee objectivity and confidence on that process. The evaluation process can be justified with its basis on work performance standards, it is a boom topic development in our country. The present project is an opportunity to contribute to the performance work evaluation which makes part of the Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA- objective. This objective is searching for the establishment of a technical work performance standard to Electric Energy transmission Sector.

The Company is describe, then, is mentioned important aspects about work performance and quality pursuit systems. Immediately, it get proceed to develop the establishment of quality pursuit model to be used along performance work evaluation process over a (11) employees belonging to CTE Oriente's technical area. Methodology is compound for six stages: Induction, Registration, Self evaluation, Validation of Previous Learning, Evidences collecting and judgment. All these stages were fulfilled in a parallel way to pursuit model, finally, is showed a practical case where is detailed the work done with an participating employee of the process, getting in this way pertinent conclusions.

Pursuit model let to determinate if there are problems affecting the efficiency of ISA technical area employees, establishing causes and effects to identify appropriate solutions.

* Degree Project

** Engineering Physical – Mechanics Faculty, Industrial Engineering, Engineer José Joaquín García Díaz.

*** Engineering Physical – Mechanics Faculty, Electrical Engineering, Dr. Gilberto Carrillo Caicedo.

INTRODUCCIÓN

La escuela de Ingenierías Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones de la Universidad Industrial de Santander, específicamente la maestría en Potencia Eléctrica propuso a comienzos del año 2000, un proceso de implementación de las Normas de Competencia Laboral mediante una asociación entre Interconexión Eléctrica S.A. y la Universidad Industrial de Santander.

El proceso de Identificación de las competencias en el Sector Eléctrico se inició hace 4 años y la aplicación específica se ejecutó por medio de proyectos de grado en el Área Técnica del CTE Oriente, sede de ISA en el Oriente Colombiano.

A través del tiempo el tema de las Competencias Laborales se ha popularizado debido a su importancia para el mejoramiento de la administración y el desarrollo del personal para las organizaciones. Lo anterior se debe a que la competencia laboral es una capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada.

En Colombia, la implantación de las competencias laborales ha ido tomando auge en los distintos sectores empresariales, gracias a su contribución por obtener mayor productividad, calidad, competitividad y desarrollo económico y social; tal es el caso del Sector Eléctrico y específicamente de la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. –ISA-, quien inició el proceso de Identificación, Normalización, Formalización y Certificación de las Normas de Competencias Laborales en convenio con la Escuela de Ingenierías Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones de la Universidad Industrial

de Santander -UIS- con el fin de aplicarlo en el Área Técnica del CTE Oriente, sede de ISA en el Oriente Colombiano.

Este convenio permitió iniciar el proceso de identificación, desarrollar el modelo de evaluación y posteriormente establecer la metodología para la implantación y aplicación de las competencias laborales.

Este proyecto presenta el diseño y desarrollo de una prueba piloto de evaluación, y el planteamiento de un modelo de auditoría basado en normas de competencia laboral para los trabajadores del Área Técnica de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. –ISA-. Para ello, en primera instancia se presentan los aspectos más sobresalientes acerca de la conformación de la empresa, sus características y las del Sector Eléctrico Colombiano, incluyendo la organización y las actividades que desarrolla. En segunda instancia suministra información general acerca del sistema de competencias laborales, incluyendo su Normalización, Evaluación, Formación y Certificación. En referencia a los sistemas de auditoría, se especifican sus principios, normas, procedimientos, y técnicas básicas de implantación. También se muestra el desarrollo metodológico del Sistema de Auditoría Interna de Calidad, proporcionando la metodología necesaria para su planeación, preparación y ejecución. Se presenta además la aplicación de la metodología para la evaluación basada en competencias laborales y su respectiva auditoría en una muestra de once (11) trabajadores previamente seleccionados por la empresa. Por último se ejemplifica un caso práctico realizado con un candidato al proceso de evaluación, describiendo los resultados obtenidos en cada una de las etapas del proceso.

Este proyecto es un avance en cuanto a la realización de un modelo prototipo de evaluación de la Normas de Competencia Laboral y lo referente al proceso de Auditoría Interna, pues se espera que la empresa realice la

respectiva certificación de cada uno de los trabajadores del Área Técnica, dando inicio a la implementación de estas Normas en las demás áreas laborales; con el fin de elevar el nivel de competitividad tanto del trabajador como de la empresa y promover el desarrollo de la industria nacional.

El texto se ha orientado así:

En el primer capítulo se presentan los antecedentes de la empresa en donde se aplicó este proyecto. En el capítulo dos (2) se presentan los aspectos conceptuales requeridos para el desarrollo del proyecto. En el capítulo tres (3) se muestra el desarrollo metodológico del sistema de auditoría de calidad. En el cuarto capítulo se presenta el proceso de auditoría y la evaluación por competencias. En el quinto capítulo se muestra un ejemplo de la aplicación de los procesos de evaluación y de auditoría, para luego presentar las observaciones, conclusiones y recomendaciones.

1. ANTECEDENTES INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. –ISA-

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. –ISA- fue fundada por el estado y las compañías generadoras de electricidad más importantes de Colombia, con el fin de aprovechar las economías de escala asociadas a los grandes proyectos de generación e interconexión. La ley 143 de 1994 separó la sección de generación de las de transmisión y despacho. La sección de transmisión de la actual ISA tiene el fin de construir, mantener y administrar la red eléctrica nacional que conecta las diferentes redes regionales.

Otras empresas pueden construir líneas de transmisión, pero ISA debe efectuar la operación del sistema. ISA siempre ha poseído por lo menos el 70% de la red nacional y ha estado encargada de su operación y mantenimiento.

1.1 RESEÑA HISTÓRICA

En 1967, se crea ISA¹ para construir, mantener y administrar la red de transmisión a alto voltaje; planear, coordinar y supervisar la operación del sistema interconectado colombiano; planear la expansión del sistema de

¹ANAYA PLATA CAROLINA y GUTIERREZ LUNA ANDREA, Estructuración y Validación de un Prototipo para la Evaluación basada en Competencias de los Trabajadores del Área Técnica de Interconexión Eléctrica ISA S.A. E.S.P. Proyecto de grado de Ingeniería Industrial dirigido por Wilson Giraldo Picón y codirigido por Piedad Arenas. Bucaramanga, Universidad Industrial de Santander, 2001.

generación y transmisión y construir proyectos de generación de interés nacional.

Luego, en 1971, ISA pone en operación comercial la red central a 230 kV (536,9 km) que interconecta los sistemas de transmisión regionales.

Hasta 1977, ISA no realizaba actividades comerciales de transporte sino que era la entidad a través de la cual las compañías generadoras colombianas mantenían su infraestructura de transmisión compartida.

De esta manera, durante ese periodo no devengó ingresos por los servicios prestados; las compañías generadoras utilizaban la red de ISA para transmitir electricidad a sus respectivos clientes, y compartían los costos relacionados con esta transmisión, en proporción con la parte de ISA que les pertenecía.

En 1977, ISA fue la empresa encargada de la construcción y puesta en operación de la planta hidroeléctrica de Chivor, con una capacidad de 1000 MW, la más grande de Colombia de esa época. Posteriormente construyó y operó otras plantas llegando a poseer en 1994, aproximadamente el 30% de la capacidad generadora instalada en Colombia.

Durante el periodo 1977-1994, los costos de operación y mantenimiento de su red eran financiados mediante la venta de la electricidad generada por las plantas de su propiedad y no devengó ningún ingreso distinto a éste (estaba verticalmente integrada).

El 4 de Abril de 1995, la nueva reglamentación implicó la creación de ISAGEN S.A. y el nacimiento de la nueva ISA como empresa dedicada a la transmisión y a la operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN) y del

mercado de energía. A partir de ese año, la empresa desarrolló la actividad de transmisión en una base comercial, cobrando a generadores, distribuidores y grandes consumidores, cargos por conexión a sus equipos, de acuerdo con las formas de remuneración establecidas por la Comisión Reguladora de Energía y Gas (CREG).

En agosto de 1998, ISA adquirió el 95% de las acciones de Transelca (empresa formada a partir de los activos de transmisión de la antigua Corelca). En 1998 ISA entró en el negocio de las telecomunicaciones operando su red de fibra óptica y microondas, obteniendo licencias para prestar el servicio “carrier” y otros servicios de valor agregado.

El 29 de Junio de 1999, el gobierno expidió el decreto No 1171 a través del cual autorizó al Ministerio de Minas y Energía para crear una nueva empresa de servicios públicos encargada de las funciones anteriormente asignadas al Centro Nacional de Despacho (CND), Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) y Liquidación y Administración de cuentas (LAC) como parte de ISA. Después de separar el CND, ASIC y LAC de ISA. ISA continua siendo propietaria de la red de transmisión de energía y encargada del mantenimiento de la misma, pero la nueva empresa debe ser el operador del sistema con sus correspondientes responsabilidades.

En el año 2000, se constituyó INTERNEXA S.A. E.S.P, la empresa de telecomunicaciones filial de ISA. El mismo año, ISA se convirtió en la primera compañía de servicios públicos en Colombia que realiza un programa de democratización de su propiedad: “ISA, acciones para todos”. Los nuevos compradores constituyen la segunda fuerza accionaria de ISA (13,62%).

En febrero de 2001, ISA inicia su cotización en Bolsa, y a partir de Julio, su acción es clasificada como de alta bursatilidad. También incursiona en el mercado internacional ganando el concurso público para el diseño, suministro de bienes y servicios, construcción, explotación y transferencia de las líneas: Oroya – Carhuamayo – Paragsha – Vizcarra a 220 kV (242 km) y Aguaytía – Pucallpa a 138 kV (131 km) en Perú; al finalizar el año ISA obtuvo la Certificación ISO 9001 para el Servicio de Transporte de Energía.

Posteriormente, el 10 de Mayo de 2002 culminó con éxito la etapa de venta de la segunda emisión de acciones privilegiadas con una sobre-demanda de un 40% de la oferta de 120 millones de acciones. Con esta segunda emisión, ISA consolida exitosamente el proceso de democratización de la propiedad accionaria, al quedar el 24,34% de las acciones en manos de 93.000 Colombianos; el 5 de Julio, ISA y su filial Transelca poseen más de 5.500 km de líneas de transmisión de energía consolidando a ISA como el mayor transportador de energía del Perú. El 30 de Julio, en ceremonia especial presidida por el Presidente de la República de Colombia y el Ministerio de Desarrollo Económico le fue otorgado a ISA el Premio Colombiano a la Calidad, versión 2001.

El 22 de Septiembre, antes de lo previsto y dentro de los presupuestos asignados, ISA – PERÚ, puso en operación el proyecto Oroya – Carhuamayo – Paragsha – Vizcarra, y al finalizar el mismo año, tras un proceso de negociación que duró 10 meses, las compañías Internexa de Colombia y Transelectric de Ecuador, le dieron vida a la empresa Transnexa, una compañía que se encargará de explotar la red de fibra óptica que une a Colombia con Ecuador y que da conectividad internacional al país vecino con el mundo. El cable que conecta a las ciudades de Quito y Pasto y que se extiende a través de las redes de energía, será conectado a la red de Internexa, propietaria de la mayor red privada de transporte de voz, datos y

video, capaz de conectar este tráfico a Estados Unidos a través del cable submarino ARCOS. La conformación de esta empresa Binacional Andina, además de fortalecer las relaciones Colombo – Ecuatorianas, contribuye al desarrollo económico de los países, ofreciendo una infraestructura capaz de incentivar la competencia sana en el mercado de telecomunicaciones y garantizando una eficiente explotación de la red de fibra óptica. Transnexa es una empresa cuya propiedad accionaria se encuentra dividida en partes iguales entre Transelectric e Internexa. Su sede principal estará ubicada en la ciudad de Quito y su denominación social lleva la sigla E.M.A., que la identifica como Empresa Multinacional Andina por ser propiedad de 2 países miembros de la comunidad.

Por último, el 24 de Junio de 2003 con una oferta por US\$ 87'323.000, Interconexión Eléctrica S.A. -ISA- ganó en la Paz (Bolivia) la licitación para construir y operar durante los próximos 30 años, cinco (5) subestaciones y tres (3) líneas de transmisión de energía en Bolivia, con lo cual consolida su objetivo de crecer en la Comunidad Andina de Naciones.

La licitación abierta por la Superintendencia de Energía de Bolivia, incluye la construcción y operación de cinco (5) subestaciones y tres (3) líneas eléctricas con una extensión de 604 km: Santiváñez – Sucre, Sucre – Punutuma y Carrasco – Urubó. Estas nuevas obras duplicarán la actual capacidad de transporte de energía a 220 mil voltios que tiene Bolivia y servirán, entre otras cosas, para desarrollar nuevos proyectos energéticos y mineros regionales.

El Sistema Interconectado Nacional (SIN), está conformado por dos subsistemas correspondientes a la región central y la Costa Atlántica, los cuales se encuentran interconectados por dos líneas de transmisión de 500 kV. El sistema de transmisión consta de 1.447,62 km de líneas a 500 kV, las

cuales pertenecen y son operadas por ISA, y 9.328 a 9.961,06 km de líneas a 220 / 230 kV, de las cuales 6.533 km pertenecen y son operadas por ISA.

1.2 OBJETIVOS DE ISA

- Operación y mantenimiento de su red de transmisión.
- Prestación de servicios técnicos en actividades relacionadas con su objeto empresarial.
- Desarrollo de sistemas, actividades y servicios de telecomunicaciones.
- Planeación y coordinación de la operación de los recursos del sistema interconectado nacional.
- Administración del sistema de intercambio y comercialización de energía en el mercado mayorista.

Estos dos últimos objetivos serán desarrollados por la nueva empresa CND-ASIC-LAC.

1.3 VISIÓN DE ISA

El éxito de ISA es el resultado del compromiso con la excelencia, el esfuerzo permanente para establecer relaciones duraderas de negocios con sus clientes y proveedores y la generación de valor para sus accionistas que garantiza crecimiento con rentabilidad.

ISA en el año 2006, será conocida como el Grupo Empresarial más eficiente en la prestación integrada de servicios de transporte de energía y de telecomunicaciones en Latinoamérica.

1.4 MISIÓN DE ISA

Nuestra misión como Grupo Empresarial es prestar servicios integrados de transporte de energía, operación de mercados y telecomunicaciones, y crecer con rentabilidad para generar valor a nuestros accionistas.

Actuamos con responsabilidad social y ética, fundamentados en el desarrollo integral de nuestra gente y comprometidos con el futuro sostenible y el bienestar de la sociedad.

Nuestro éxito es el resultado del compromiso en la excelencia y del esfuerzo permanente para construir sólidas relaciones de negocios con nuestros clientes y proveedores.

1.5 FILOSOFÍA DE ISA

ISA es un Grupo Empresarial reconocido por la ética, oportunidad, calidad y responsabilidad social en la realización de sus labores y por el compromiso con el desarrollo de la nación.

Su gente se caracteriza por su optimismo, persistencia, creatividad, innovación, flexibilidad, trabajo en equipo, actitud de servicio, aprendizaje

permanente y autocontrol, y encuentra en su empresa el crecimiento individual, familiar y social.

Sus servicios se prestan con oportunidad y altos estándares de calidad.

Su gestión asegura el crecimiento del grupo y la rentabilidad a los accionistas, buscando siempre las mejores alternativas de negocio.

1.6 OBJETO SOCIAL

ISA tiene por objeto:

- La operación y el mantenimiento de su propia red de transmisión.
- La expansión de la red nacional de interconexión.
- La planeación y coordinación de la operación de los recursos del sistema interconectado nacional.
- La administración del sistema de intercambios y comercialización de energía en el mercado mayorista.
- El desarrollo de sistemas, actividades y servicios de telecomunicaciones.
- La prestación de servicios técnicos en actividades relacionadas con su objeto.

ISA puede desarrollar sus actividades en el territorio nacional y en el exterior, incluyendo interconexiones internacionales.

1.7 ACTIVIDADES

ISA es la empresa de transmisión de energía eléctrica más grande de Colombia y la única con cobertura nacional y conexiones internacionales con Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia. ISA presta servicios de transporte de energía en todo el país, a todas las empresas generadoras, comercializadoras, distribuidoras y a los grandes consumidores que participan en el mercado de energía eléctrica. Los servicios que presta incluyen servicios de transmisión de energía eléctrica y servicios de interconexión con el STN. La ley 143 de 1994 prohíbe que ISA participe simultáneamente en otras actividades del sector eléctrico como son la generación y la distribución.

ISA tiene la ventaja de tener conexiones internacionales, que junto con su posición de liderazgo y su cobertura nacional, confiere a la compañía una importante posición estratégica con respecto al desarrollo de una eventual red de transmisión panamericana.

El principal negocio de la empresa lo constituye el transporte de energía eléctrica a través del STN (desde las compañías de generación hasta los comercializadores).

1.8 FUNCIONES

Las funciones operativas de ISA como transportador del STN y prestador de servicios de conexión al STN, corresponden a:

- **Supervisión operativa.** ISA supervisa directamente las variables de operación de los activos de su propiedad con el objeto de mantener monitorizado en tiempo real el estado y comportamiento de sus equipos.
- **Coordinación operativa.** ISA coordina con el CND el control operativo de sus activos, incluidos el control de voltaje con los mismos y el ajuste de las protecciones instaladas en sus equipos.

ISA coordina con el CND la programación de mantenimientos preventivos y correctivos de los activos de su propiedad y de aquellos que le hayan sido encargados por otros transportadores. Adicionalmente, coordina con el CND la ejecución de racionamientos en el SIN y la ejecución de limitaciones de suministro, de acuerdo con lo definido en el Estatuto de Racionamiento y en la Resolución CREG – 116 de 1998.

- **Control operativo.** ISA controla directamente la ejecución de maniobras en los activos de su propiedad y de aquellos que le hayan sido encargados por otros transportadores y agentes generadores no despachados centralmente.

La ejecución de maniobras en los equipos mencionados, se efectúa de acuerdo con la reglamentación vigente y las instrucciones impartidas por el CND.

Durante la ejecución de las maniobras ISA es responsable por efectuar correctamente los procedimientos y por la seguridad de las personas y los equipos.

1.9 RELACIONES LABORALES

Existen dos tipos de contratos colectivos establecidos entre la empresa y sus trabajadores:

- **Pacto colectivo.** Es un contrato colectivo que regula las relaciones laborales entre la empresa y los trabajadores que no pertenecen al sindicato.

Dicho contrato colectivo, para los trabajadores no sindicalizados, estipula los términos y las condiciones de trabajo y suscribe con cada uno de los trabajadores en forma individual y por su propia decisión.

Este contrato es el producto de conversaciones entre representantes de la administración de la empresa, aprobados por la Junta Directiva de ISA y los trabajadores que no pertenecen al sindicato.

- **Convención colectiva.** Es el contrato colectivo celebrado entre la empresa y el sindicato de trabajadores de ISA (SINTRAIISA), el cual define y regula las relaciones laborales entre ISA y sus trabajadores sindicalizados.

En su esencia, el Pacto Colectivo y la Convención Colectiva son iguales, no presentan diferencias significativas para los trabajadores afiliados a uno u otro.

Estos contratos colectivos se aplican al personal jubilado de la empresa, en los aspectos que específicamente se mencionen.

1.10 CONVENCIÓN LABORAL

Esta convención no estipula restricciones extralegales en cuanto a las causas para terminar dicha convención. Sin embargo en caso que la relación laboral sea terminada sin causa justa, según dicho acuerdo la compañía se obligará a pagar un mayor monto de indemnización.

El contrato laboral para empleados no sindicalizados de ISA se aplica a todos los trabajadores que no pertenecen al sindicato y a todos los empleados jubilados en los aspectos en los que exclusivamente se mencionan.

Este contrato no estipula restricciones extralegales en cuanto a las causas para terminar los contratos de trabajo.

1.11 CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA TÉCNICA

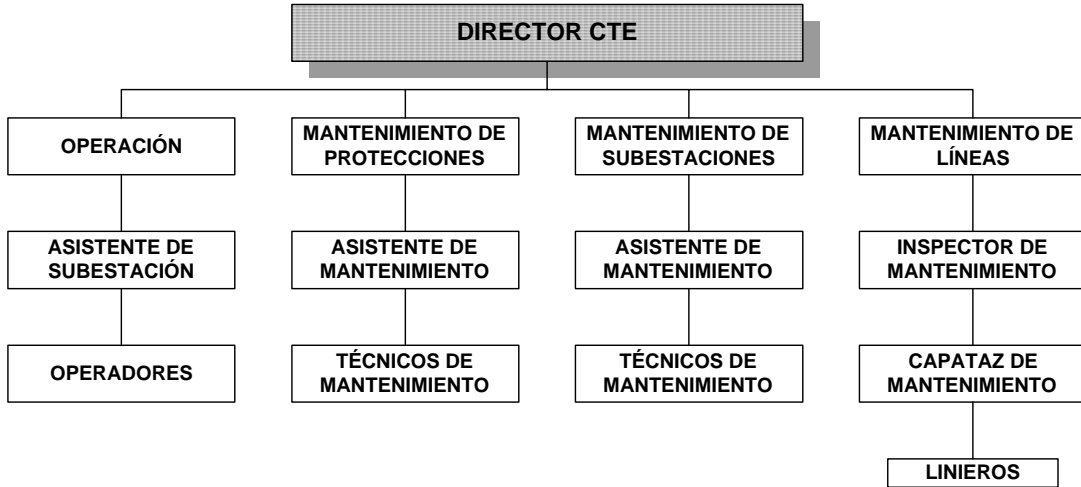
El área técnica de ISA está formada por cuatro subáreas:

- Mantenimiento de Protecciones.
- Mantenimiento de Subestaciones.
- Mantenimiento de Líneas.
- Operación.

Cada una de estas subáreas depende directamente de la Dirección General. En este caso, dado que el modelo de evaluación por competencias se aplicará en el CTE Oriente, se habla de la organización de éstas en el CTE Oriente.

El organigrama que presenta la organización del CTE Oriente (donde se va a aplicar el modelo) se presenta en la figura 1.

Figura 1. Organigrama del Área Técnica



Fuente: Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P -ISA-

- **Personal.** El equipo humano lo conforman 42 trabajadores distribuidos como se presenta en la tabla 1.

Tabla 1. Equipo humano del área técnica

CARGO	PROTECCIONES	SUBESTACIONES	LÍNEAS	OPERACION
Ingenieros	1	1	1	1
Asistentes	1	1	1	5
Técnicos	7	4		
Inspector				
Capataces			1	
Liniero			2	
Operadores			2	14

Fuente: Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA-

- **Misión.** Cada división del área técnica de ISA tiene su respectiva misión, como se presenta a continuación.

- **Mantenimiento de Protecciones.** Garantizar la disponibilidad comprometida de los equipos de protecciones, control y medidas de la red de transmisión en el área de influencia del CTE Oriente, realizando un mantenimiento oportuno, confiable y efectivo.

- **Mantenimiento de Subestaciones.** Garantizar la disponibilidad comprometida de los equipos de subestaciones y servicios auxiliares de la red de transmisión en el área de influencia del CTE Oriente, realizando un mantenimiento oportuno, confiable y efectivo.

- **Mantenimiento de Líneas.** Garantizar la disponibilidad comprometida de los equipos de líneas de la red de transmisión en el área de influencia del CTE Oriente, realizando un mantenimiento oportuno, confiable y efectivo.

- **Operaciones.** Realizar la operación del Sistema de Transmisión de Energía en el área de influencia, garantizando la disponibilidad, oportunidad y seguridad establecidas por la organización.

- **Proveedores.** Los proveedores de las diferentes dependencias del área técnica, corresponden a entes tanto internos como externos. Los más destacados son:

- Dirección Gestión de Mantenimiento.
 - Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) y Ministerios de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y de Minas y Energía.
 - Grupos Ejecutores de Mantenimiento (GEM's).
 - Dirección Gestión Red.
 - Construcción y Materiales.
 - Fabricantes de Equipos.
 - Centro de Control y Maniobras de ISA.
 - Otras Empresas del Sector Energético.
- **Insumos.** Los insumos manejados por el equipo del área técnica, son los documentos que deben ser utilizados y tener presentes los trabajadores para el buen desempeño de sus actividades. Estos son:
 - Plan de mantenimiento.
 - Leyes, Marco Institucional y Normas Ambientales.
 - Reportes de fallas de equipos.
 - Análisis de perturbaciones.
 - Estudios especializados para modificaciones en equipos de red.
 - Normas de mantenimiento de información técnica.
 - **Productos.** Los productos manejados por las divisiones de mantenimiento son equipos relacionados con cada área; información del mantenimiento e históricos de los equipos; servicios técnicos, seguimiento, recepción y puesta en servicio de proyectos.

Los productos de la parte de operaciones son la operación en red del STN, de la zona de influencia y los informes de la gestión operativa.

- **Clientes.** Al igual que los proveedores, se hace manejo del cliente tanto interno como externo. Se destacan:
 - Operación CTE.
 - Dirección Gestión Red.
 - Gerencia de Producción.
 - Gerencia de Construcción de Materiales.
 - Gerencia del CTE.
 - Otros agentes del sector energético.

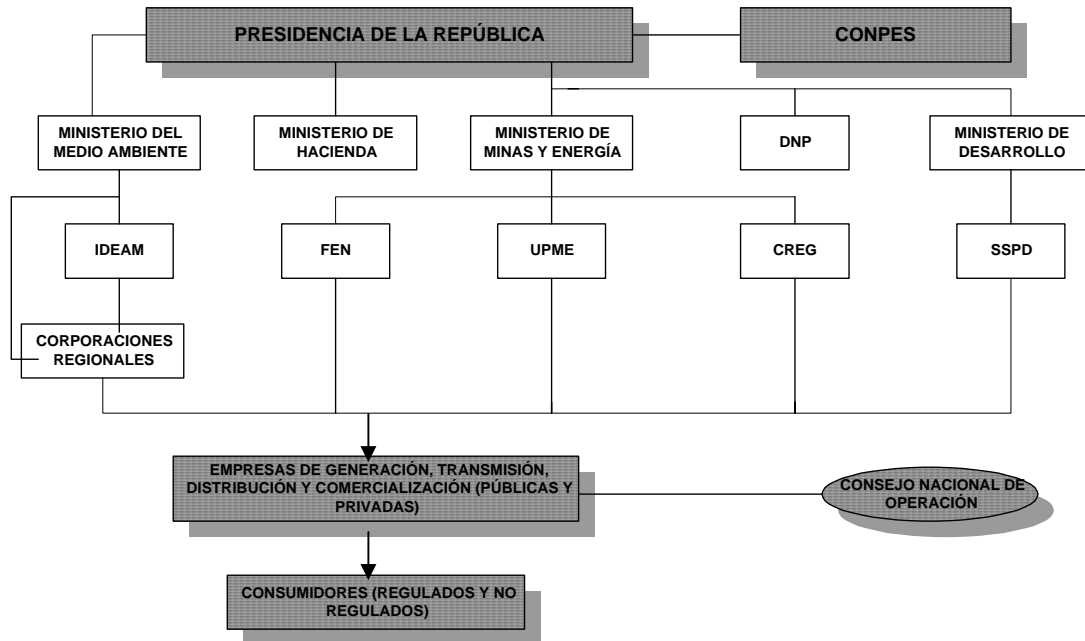
1.12 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO

Dentro de esta caracterización se busca presentar las características generales de organización, económica, tecnológica, laboral y educativa del Sector Eléctrico Colombiano, así como los de la empresa con mayor cobertura nacional en el área de transmisión: Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA-, haciendo énfasis en los aspectos ocupacionales y educativos con visión prospectiva.

1.12.1 Organización Institucional del Sector Eléctrico

La organización del Sector Eléctrico busca cambiar el estado empresarial, reemplazándolo por una estructura que debe garantizar y promover la libre competencia entre los agentes participantes y regular las posibles situaciones de monopolio que se presenten por la misma situación del mercado; esto contribuye a la creación de un organigrama del Sector Eléctrico (Ver figura 2).

Figura 2. Organigrama del Sector Eléctrico



Fuente: Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)

Entidades presentes en el Organigrama del Sector Eléctrico:

- **Presidencia de la República.** Es el ente que preside al sector a través de los Ministerios de: Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Minas y Energía, Hacienda, Desarrollo Económico y el Departamento Nacional de Planeación (DNP). Estos son los encargados de planear, desarrollar, ejecutar y regular las políticas de la Presidencia de la República por medio de normas o reglas hacia las empresas prestadoras de servicios públicos de energía eléctrica, quienes a su vez retroalimentan a las entidades con la información exigida.
- **Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).** Organismo de carácter técnico adscrito al Ministerio de Desarrollo Económico, con personería jurídica, autonomía administrativa y

patrimonial. Desempeña funciones específicas de control y vigilancia con independencia de las comisiones de servicios y con la inmediata colaboración de los superintendentes delegados. El Superintendente y sus delegados son de libre nombramiento y remoción por el Presidente de la República.

- **Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG).** Entidad administrativa especial adscrita al Ministerio de Minas y Energía; es la encargada de regular el ejercicio de las actividades del sector energético para garantizar la disponibilidad de una oferta energética eficiente y promover la competencia en el mercado de la electricidad.
- **Unidad de Planeación Minero Energética (UPME).** Organizada como unidad administrativa especial adscrita al Ministerio de Minas y Energía, tiene entre sus funciones establecer los requerimientos energéticos de la población y los agentes económicos del país, con base en demografías económicas y de precios de los recursos energéticos. Elaborar el Plan Energético Nacional y el Plan de Expansión del Sector Eléctrico en concordancia con el proyecto del Plan Nacional de Desarrollo.
- **Financiera Energética Nacional (FEN).** Entidad adscrita al Ministerio de Minas y Energía encargada de financiar las entidades del sector eléctrico por medio de créditos.
- **Consejo Nacional de Operación (CNO).** Es el organismo cuya función principal es concertar los aspectos técnicos para garantizar que la operación conjunta del Sistema Interconectado Nacional sea segura, confiable y económica.

- **Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo territorial.** Es el encargado de proteger la diversidad e integridad del medio ambiente y de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.
- **Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP).** Son los encargados de establecer las políticas energéticas desde las perspectivas de largo plazo y económica. Son miembros de la CREG con voto.
- **Ministerio de Minas y Energía (MME).** Tiene entre sus funciones: establecer los requisitos técnicos que deben cumplir la empresas; elaborar máximo cada 5 años un plan de expansión de la cobertura del servicio público que debe tutelar el ministerio: identificar el monto de los subsidios que debería dar la Nación para el respectivo servicio público; recoger información sobre las nuevas tecnologías y sistemas de administración en el sector; impulsar bajo la dirección del Presidente de la República y en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores, las negociaciones internacionales relacionadas con el servicio público pertinente; desarrollar y mantener un sistema adecuado de información sectorial para el uso de las autoridades y del público en general.

1.12.2 Actividades del Sector Eléctrico

El ciclo de energía eléctrica se desarrolla mediante cuatro actividades: Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización, como se muestra en la figura 3.

Figura 3. Actividades del Sector Eléctrico



Fuente: Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P -ISA-

1.12.2.1 Generación

La Generación es una actividad en la que se produce energía eléctrica. Los agentes generadores conectados al Sistema de Interconexión Nacional (SIN) se clasifican como: generadores, plantas menores, autogeneradores y cogeneradores.

1.12.2.2 Transmisión

La Transmisión es una actividad consistente en el transporte de energía por líneas de transmisión. En esta actividad están incluidas la operación, el mantenimiento y la expansión de sistemas de transmisión ya sea nacional o regional.

Se entiende como Sistema de Transmisión Nacional (STN), el sistema interconectado de transmisión de energía eléctrica compuesto por el conjunto de líneas, con sus correspondientes módulos de conexión, que operan tensiones iguales o superiores a 220 kV.

La empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA- es el principal transportador en el STN, pues es propietaria de cerca del 75% de los activos de la red. Los transportadores restantes en orden de importancia de acuerdo con el porcentaje de propiedad de activos que poseen, son:

- CODENSA.
- TRANSELCA.
- Empresas Públicas de Medellín (EPPM).
- Empresa de Energía del Pacífico (EPSA).
- Electrificadora de Santander (ESSA).
- Distasa S.A.
- Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC).
- Centrales Eléctricas del Norte de Santander (CENS).
- Central Hidroeléctrica de Betania (CHB).
- Electrificadora de Boyacá (EBSA).

Asimismo, algunos de estos transportadores son accionistas de ISA destacándose el caso de EPPM que posee el 13,5% y el caso de EPSA que es propietario del 5%.

De las once (11) empresas que desarrollan la actividad de Transmisión Nacional, cuatro (4) son privadas o mayoritariamente privadas: EPSA, Distasa S.A., CHB y CODENSA.

1.12.2.3 Distribución

Es la actividad de transportar energía a través de una red de distribución a voltajes inferiores a 220 kV. Se entiende por distribución los Sistemas de Transmisión Regionales (STR) y los Sistemas de Distribución Local (SDL). Estos sistemas se definen como:

- **Sistema de Transmisión Regional (STR).** Sistema interconectado de transmisión de energía eléctrica, compuesto por redes regionales o interregionales de transmisión, conformado por el conjunto de líneas y

subestaciones con sus equipos asociados, que operan a tensiones menores de 220 kV y que no pertenecen a un sistema de distribución local.

- **Sistema de Distribución Local (SDL).** Sistema de transmisión de energía eléctrica compuesto por redes de distribución municipales o distritales; conformado por el conjunto de líneas y subestaciones, con sus equipos asociados que operan a tensiones menores de 220 kV que no pertenecen a un sistema de transmisión regional por estar dedicadas al servicio de un sistema de distribución municipal, distrital o local.

1.12.2.4 Comercialización

Es la actividad de compra de energía eléctrica en el mercado mayorista y su venta con destino a otras operaciones en dicho mercado o a los usuarios finales. Actualmente, la mayoría de las empresas distribuidoras son también comercializadoras, pero lo contrario no es tan cierto.

1.12.3 Situación del Mercado

Durante 1998 se presentaron importantes cambios regulatorios como la aparición del Reglamento de Distribución, la instauración de la competencia en la transmisión y el establecimiento de garantías financieras y de limitación del suministro. También ingresaron nuevos agentes al mercado (en la actualidad lo conforman 32 Generadores y 52 Comercializadores activos), aumentó significativamente el número de usuarios no regulados y se incrementaron las interconexiones internacionales, es decir, la dinámica del mercado evolucionó de manera satisfactoria.

El mercado competitivo se está desarrollando en medio de una continua disminución en el ritmo de crecimiento de la demanda, de la cual no se espera una recuperación en el corto plazo, debido a los siguientes tres (3) factores:

- La desaceleración económica.
- El aumento de la oferta de gas.
- El incremento de las tarifas.

Este lento dinamismo de la demanda ejerce una presión hacia la reducción de los precios en el Mercado Mayorista, con efectos perceptibles en el mediano plazo.

Con la presencia del Fenómeno del Niño, se pusiera de manifiesto la debilidad del sistema, y los problemas administrativos y financieros de muchas electrificadoras. Con el incumplimiento reiterado de sus compromisos, estas electrificadoras se vieron abocadas a comprar energía presentándose un deterioro de su situación financiera.

Hasta Diciembre de 1997 el mercado libre era sólo para consumidores con demandas superiores a 1,0 MW. Sin embargo, desde Enero de 1998 incluye también aquellos usuarios con una demanda máxima superior a 0,5 MW o con una demanda mensual de energía igual o mayor de 270 MWh / mes.

Con la ampliación de la definición de grandes consumidores aumenta el tamaño del mercado libre. Esta ampliación permite que las empresas interactúen con más usuarios. En el futuro, el incremento del número de grandes consumidores demandará modernizaciones en las áreas comerciales de las empresas para ofrecer productos diferenciados para clientes cada vez más sofisticados.

Un aspecto relevante es la gestión realizada por algunos comercializadores para atender a clientes no regulados que se encuentren en otros mercados de comercialización, al tener menores costos. Además, comercializadores diferentes a la empresa que cubre el mercado de comercialización atendieron clientes regulados, lo cual comprueba que efectivamente el cliente, a todos los niveles, puede seleccionar libremente a su proveedor, siempre y cuando se pueda distinguir el consumo de cada cliente, para lo cual se debe tener un contador de energía que cumpla con el Código de Medida, establecido en la Resolución CREG 025 – 95.

1.12.4 Aseguramiento de la Calidad

Para el aseguramiento de la calidad² en las empresas de energía se tienen dos aspectos: aseguramiento de la calidad en el servicio y aseguramiento de la calidad en los insumos.

1.12.4.1 Aseguramiento de la calidad del servicio

Para el aseguramiento de la calidad en lo relativo a la distribución, la CREG implementó el código de redes, el cual reglamenta el desarrollo, mantenimiento y operación de un sistema eficiente, coordinado y económico.

También facilita la libre competencia en el mercado mayorista, garantizando igualdad de deberes y derechos de los usuarios dentro y fuera del mercado.

² SENA, Estudio de Caracterización Ocupacional de la Cadena del Sector Eléctrico, Grupo de Publicaciones SENA, Bogotá, 1999.

La calidad del servicio de suministro de energía se evalúa por medio de la demanda no atendida y de la gestión sobre la tensión y la frecuencia.

1.12.4.2 Aseguramiento de la calidad de los insumos

La FEN delegó en el comité de calidad del Centro de Investigación y Mejoramiento Tecnológico del Sector Eléctrico (CIDET), el seguimiento del índice en los aspectos de calidad de proveedores y calidad de insumos.

Este comité ha recomendado a las empresas exigir el perfil del sistema de calidad a sus proveedores y hacer las compras con base en esta información.

También se ha recomendado utilizar en el acto de compra, la información y documentación especializada para controlar la calidad de los insumos.

Las empresas del sector eléctrico deben cumplir la reglamentación existente en relación con la conservación del medio ambiente. Entre los aspectos que incluye la ley sobresalen los siguientes:

- Para proteger la diversidad e integridad del medio ambiente, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental. Esto es, los agentes económicos que realicen alguna de las actividades de las tratadas en la presente ley, deberán dar cumplimiento a las disposiciones que regulan la materia (Artículo 50 ley 143 de Junio 11/94).
- Las empresas públicas, privadas o mixtas que emprendan proyectos susceptibles de producir deterioro ambiental tendrán la obligación de evitar, mitigar, reparar y compensar los efectos negativos sobre el

ambiente natural y social generados en el desarrollo de sus funciones, de conformidad con las normas vigentes y las especiales que señalen las autoridades competentes (Artículo 51 ley 143 de Junio 11/94).

- Las empresas públicas, privadas o mixtas que proyectan realizar o realicen obras de generación susceptibles de producir deterioro ambiental, están obligadas a obtener previamente la licencia ambiental de acuerdo con las normas que regulan la materia (Artículo 52 ley 143 Junio 11/94).
- Durante la fase de estudio y como condición para ejecutar proyectos de generación e interconexión, las empresas propietarias de los proyectos informan a las comunidades afectadas, consultando con ellas: los impactos ambientales, las medidas previstas en el plan de acción ambiental y los mecanismos necesarios para involucrarlas en la implantación del plan de acción ambiental (Artículo 53 ley 143 de Junio 11/94).

1.12.5 Contratación Externa³

Las nuevas normas sobre subcontratación flexibilizan las antiguas formas de contratación laboral en la empresa privada, generando cambios radicales en la forma de organización de las empresas públicas, dentro de las cuales se ubica el sector eléctrico.

³ GIRALDO PICÓN WILSON, Normas de Competencia Laboral: Desarrollo Metodológico de las Titulaciones elaboradas para el personal Técnico de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y Adaptación del Modelo de Evaluación por Competencia Laboral, Propuesto por el Sistema nacional de Formación para el Trabajo. –SNFT- Proyecto de grado de Maestría en Potencia Eléctrica dirigido por Gilberto Carrillo Caicedo. Bucaramanga, Universidad Industrial de Santander, 2002

De acuerdo con la nueva política económica y de la emergencia que significó el apagón nacional de 1992, se inicio un proceso de racionalización de las empresas del sector, que abarcó aspectos tales como: la forma de organización del trabajo, la reducción de costos, la elevación de productividades y la medición de la eficacia de la gestión por medio del uso de herramientas estadísticas (indicadores), que permitan contrastar históricamente año a año, o mes a mes, de tal forma que resulte fácil determinar la eficacia de la gestión de las empresas.

2. ASPECTOS CONCEPTUALES

En este capítulo se describen algunos aspectos relevantes, en los cuales se desarrolla de manera general el contenido de los temas que conforman el presente documento.

Durante este proceso se presentan los conceptos teóricos y metodológicos utilizados, con el propósito que el lector tenga una visión clara acerca de cada uno de los capítulos que siguen al presente.

2.1 SISTEMA DE COMPETENCIA LABORAL

- **Definición⁴**

En la actualidad se escucha con mayor frecuencia el concepto de competencia laboral, pero a ciencia cierta esto no es algo nuevo, empezó a tomar mucho auge en la década de los 80's en países como el Reino Unido, los Estados Unidos, Australia, Canadá y Francia.

La competencia laboral ha ido surgiendo como un marco de referencia para la administración y el desarrollo de personal para las organizaciones de hoy, en las que el proceso de adaptarse y adelantarse a los cambios del entorno

⁴ Ibíd, p. 27.
www.conocer.org.mx

se presenta como un factor determinante y es una condición que dará la pauta para el crecimiento y desarrollo de las organizaciones.

Por otro lado, los cambios en los mercados y la organización social del trabajo hacen que los Recursos Humanos tengan que ser más competentes. Esto tiene relación directa con la globalización que exige al personal las siguientes características: interrelación, información simultánea, elevada competitividad y mayores exigencias en calidad, diversificación e innovación. Por ende, la unidad productiva tiene que cambiar de una organización Piramidal y Jerárquica, a una organización Sistemática y Transversal; de una estructura Ocupacional Segmentada, a Equipos Multifuncionales, Polivalentes e Interdisciplinarios. Los Recursos Humanos entonces, deben poseer características tales como: calificaciones o cualidades probadas (Competencias), manejo y operación de sistemas, innovación y tecnología organizacional y procesos de mejora continua.

De acuerdo con el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española en su versión 1997, la primera connotación de competencia se relaciona con disputa y oposición, pero también, en otro de sus significados representa idoneidad, aptitud de tal manera que hay una correspondencia con competente, adecuado y oportuno.

Un concepto generalmente aceptado de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT)⁵ sería: "Es una capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada".

Si se realiza un análisis de este concepto se puede entender que la persona que tiene "x" competencia tiene la capacidad real y demostrada para

⁵ VARGAS FERNANDO. Las cuarenta preguntas más frecuentes sobre competencia laboral, [www.cinterfor.org.uy.Cinterfor/OIT.Montevideo](http://www.cinterfor.org.uy/Cinterfor/OIT.Montevideo), 1999.

desarrollar la actividad productiva desde el primer momento en que inicia a trabajar.

En México, según el organismo establecido para normalizar las competencias denominado Consejo de Normalización y Certificación de Competencia (CONOCER)⁶ estipula que es la "Capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral, y no solamente de habilidades, destrezas y actitudes; estas son necesarias pero no suficientes por sí mismas para un desempeño efectivo".

Otras definiciones comúnmente utilizadas para referirse a competencias laborales son:

Capacidad de una persona para desempeñar las actividades que componen una función laboral según los estándares de calidad esperados por el sector productivo.

Desempeño laboral que una persona es capaz de lograr bajo determinadas condiciones.

Técnicas, habilidades, conocimientos y características que distinguen un trabajador destacado por sus rendimientos de un trabajador normal.

Una competencia laboral en términos generales define:

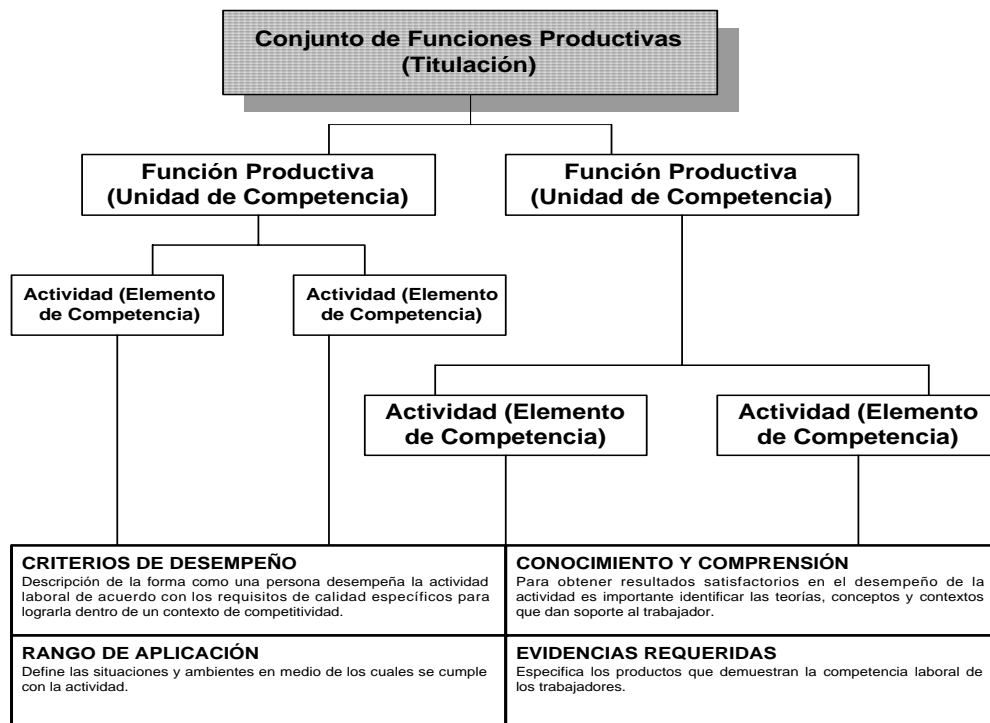
- Lo que una persona debe ser capaz de hacer.
- Los criterios para juzgar el desempeño competente en una función productiva.

⁶ www.conocer.org.mx

- Las condiciones en las cuales la persona debe demostrar su competencia.
- Los tipos de evidencia pertinentes para juzgar la competencia laboral: observaciones en terreno, simulaciones, producciones anteriores, etc.
- Los conocimientos y las conductas requeridas para desempeñar una función en forma competente.

En las figuras 4 y 5, se presenta la forma como se desagrega la norma de competencia laboral; así como un formato resumen de las partes integrales de la misma; en la cual se puede observar la titulación descrita para un nivel específico.

Figura 4. Representación desagregada de la Norma de Competencia Laboral



Fuente: TESIS: “ Normas de Competencia Laboral: Desarrollo Metodológico de las Titulaciones elaboradas para el Personal Técnico de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y Adaptación del Modelo de Evaluación por Competencia Laboral, Propuesto por el Sistema Nacional de Formación para el trabajo -SNFT- “ Proyecto de grado de Maestría en Potencia Eléctrica realizado por Wilson Giraldo Pichón y dirigido por Gilberto Carrillo Caicedo. p. 127.

Figura 5. Cuadro resumen de la presentación de una titulación

TITULACIÓN 1 VERSIÓN 004				
Área objeto de análisis: Sector Eléctrico Área ocupacional: Construcción, Montaje e Instalación Dirigida a: Asistente de Mantenimiento de Subestaciones (AMS); Asistente de Mantenimiento de Protecciones (AMP); Asistente de Operación de Subestaciones (AOS); Inspector de Líneas (IL) Nombre de Titulación: Supervisión de montaje y conexión de equipos y elementos para la transmisión de energía eléctrica				
Justificación del Nivel:		UNIDAD		
UNIDAD		ELEMENTO DE COMPETENCIA		
CODIGO	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE	Dirigido a
U.1.	1.1 Revisar y confirmar el cumplimiento de los parámetros y especificaciones técnicas de la construcción e instalación de acuerdo con la normatividad existente.	C.1.1.	Localizar en el sitio de trabajo la ubicación de los componentes en el plano de diseño	AMS, AMP, AOS
		C.1.5.	Realizar informes técnicos reportando comentarios y resultados de observaciones en campo	AMS, AMP, AOS
		C.3.1.	Verificar el cumplimiento de los parámetros establecidos para la construcción e instalación	AMS, AMP, AOS
		C.3.2.	Comprobar la operación y funcionamiento de los equipos y componentes definidos en el diseño y manual de operación	AMS, AMP, AOS
		C.3.4.	Asegurar el cumplimiento de las especificaciones y normatividad técnica del proceso de construcción e instalación	AMS, AMP, AOS

Conjunto de actividades laborales que describen el desempeño del trabajador

Descripción de la actividad laboral

Quienes cumplen con la actividad

Fuente: TESIS “ Normas de Competencia Laboral: Desarrollo Metodológico de las Titulaciones elaboradas para el Personal Técnico de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y Adaptación del Modelo de Evaluación por Competencia Laboral, Propuesto por el Sistema Nacional de Formación para el trabajo -SNFT- “ Proyecto de grado de Maestría en Potencia Eléctrica realizado por Wilson Giraldo Pícion y dirigido por Gilberto Carrillo Caicedo. p. 128.

2.2 FASES DEL SISTEMA DE COMPETENCIA LABORAL

El enfoque de competencias laborales⁷ se consolida como una alternativa atractiva para impulsar la formación en una dirección que armoniza las necesidades de las personas, empresas y sociedad en general. Dibuja un nuevo paradigma en la relación entre los sistemas educativo y productivo cuyas repercusiones en términos de Mercado Laboral y Gestión de Recursos Humanos se han esbozado en el horizonte del nuevo siglo.

⁷ SENA. Dirección de Formación Profesional, División de Investigación y Desarrollo Técnico – Pedagógico. Bogotá, 2003

El sistema de competencia laboral está conformado por cinco fases: identificación, normalización, evaluación, formación y certificación, las cuales se describen a continuación.

2.2.1 Identificación de Competencias Laborales

2.2.1.1 Definición

Es el método o proceso que se sigue para establecer, a partir de una actividad de trabajo, las competencias que se ponen en juego con el fin de desempeñar tal actividad satisfactoriamente. Las competencias se identifican usualmente sobre la base de la realidad del trabajo, ello implica que se facilite la participación de los trabajadores durante los talleres de análisis. La cobertura de la identificación puede ir desde el puesto de trabajo hasta un concepto más amplio y mucho más conveniente de área ocupacional o ámbito de trabajo. Se dispone de diferentes y variadas metodologías para identificar las competencias.

En la figura 6 se muestra la representación clásica de las normas de competencias laborales. Se ejemplifica una componente de la unidad de competencia laboral, es decir, se presenta un elemento de competencia laboral desagregado en sus componentes normativos.

Figura 6. Representación esquemática de un elemento de competencia (T1U1E1)

Nombre de la unidad de competencia	Revisar y confirmar el cumplimiento de los parámetros y especificaciones técnicas de la construcción e instalación de acuerdo con la normatividad existente.	Cod: T1U1E1
Nombre del elemento	Localizar el sitio de trabajo para ubicar los componentes y equipos definidos en el plano de diseño.	Cod: C.1.1.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN
a) El área de trabajo es localizada de acuerdo a lo establecido en los planos de las instalaciones y/o de la construcción b) Los planos de las instalaciones son manipulados siguiendo las normas y convenciones establecidas para esto c) El sitio de trabajo es inspeccionado para revisar las condiciones previas a la realización de los trabajos d) Las instalaciones y/o construcciones son revisadas durante la realización de los trabajos para asegurar el cumplimiento de los parámetros establecidos en los planos de diseño o planes de renovación	1. Interpretación de planos (a, c, d) 2. Configuración de la subestación (a, c, d) 3. Normas de seguridad individuales y colectivas (c) 4. Nomenclaturas y convenciones de planos (a, b, d)
RANGOS DE APLICACIÓN	EVIDENCIAS REQUERIDAS
1. Documentos: Plan de trabajo (c, d) Normas de seguridad individual y colectiva Normas aplicadas a la manipulación de planos (a, b, d) 2. Planos: Eléctricos Montaje Ubicación geográfica Rutas de acceso o localización Caseta o cuarto de equipos	<p style="text-align: center;">Por Desempeño</p> 1. Localiza el área de trabajo para la supervisión de las instalaciones y/o construcciones siguiendo las indicaciones de los planos (a) 2. Verifica la localización de los equipos y demás componentes en campo para garantizar la construcción e instalación (a) 3. Manipula los planos del área de trabajo siguiendo todas las convenciones y demás normas para su interpretación 4. Revisa las instalaciones y demás áreas donde se llevará a cabo los trabajos para garantizar su adecuada realización <p style="text-align: center;">Por Conocimiento</p> 1. Garantiza que las condiciones previas a la instalación y/o construcción son tenidas en cuenta mediante la utilización de los planos (a, b, d)

Fuente: TESIS “ Normas de Competencia Laboral: Desarrollo Metodológico de las Titulaciones elaboradas para el Personal Técnico de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y Adaptación del Modelo de Evaluación por Competencia Laboral, Propuesto por el Sistema Nacional de Formación para el trabajo -SNFT- “ Proyecto de grado de Maestría en Potencia Eléctrica realizado por Wilson Giraldo Pícon y dirigido por Gilberto Carrillo Caicedo. p. 137.

2.2.1.2 Análisis funcional

Una vez identificadas las competencias, su descripción puede ser de mucha utilidad para aclarar las transacciones entre empleadores, trabajadores y entidades educativas. Usualmente, cuando se organizan sistemas normalizados, se desarrolla un procedimiento de estandarización ligado a una figura institucional, de forma tal que la competencia identificada y descrita con un procedimiento común, se convierta en una norma, un referente válido para las instituciones educativas, los trabajadores y los empleadores.

La implementación de la metodología del análisis funcional, la cual identifica “funciones” que permiten determinar las capacidades que las personas ponen en juego, así como los conocimientos, los valores, las actitudes y las habilidades, facilita la determinación del tipo de competencias requeridas, para posteriormente realizar una agrupación por familias ocupacionales.

- **Titulaciones:** “Conjunto de unidades de competencias laborales que describen los desempeños esperados en un área ocupacional”. Esta definición es adoptada por el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo (SNFT).
- **Unidad de competencia:** Agrupación de funciones productivas identificadas en el análisis funcional al nivel mínimo, está conformada

por un conjunto de elementos de competencia, reviste un significado claro en el proceso de trabajo y por tanto, tiene valor en el ejercicio del mismo. La unidad no sólo se refiere a las funciones directamente relacionadas con el objetivo del empleo, incluye cualquier requerimiento relacionado con la salud, la seguridad, la calidad y las relaciones de trabajo.

- **Elemento de competencia:** Descripción de una realización que debe ser lograda por una persona en el ámbito de su ocupación. Por tanto, se refiere a una acción, un comportamiento o un resultado que el trabajador debe demostrar y, es entonces, una función realizada por un individuo.

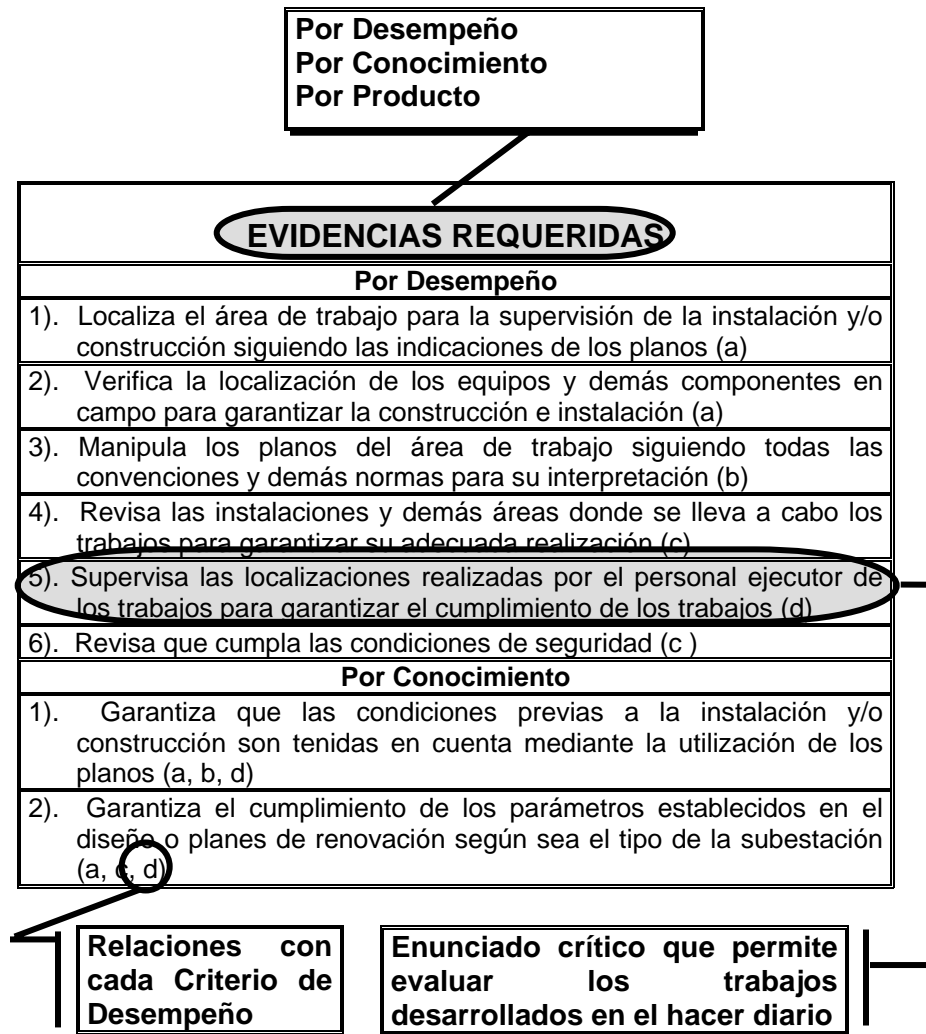
El elemento de competencia debe completarse acompañándolo de los criterios de desempeño, las evidencias de desempeño, las evidencias de conocimiento, las evidencias de producto y el rango de aplicación.

Figura 7. Organigrama “unidades de competencia laboral”



Fuente: SENA “División de Apoyo a la Formación”

Figura 8. Aspectos relevantes de las evidencias requeridas



Fuente: TESIS “ Normas de Competencia Laboral: Desarrollo Metodológico de las Titulaciones elaboradas para el Personal Técnico de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y Adaptación del Modelo de Evaluación por Competencia Laboral, Propuesto por el Sistema Nacional de Formación para el trabajo -SNFT- “ Proyecto de grado de Maestría en Potencia Eléctrica realizado por Wilson Giraldo Picón y dirigido por Gilberto Carrillo Caicedo. p. 143.

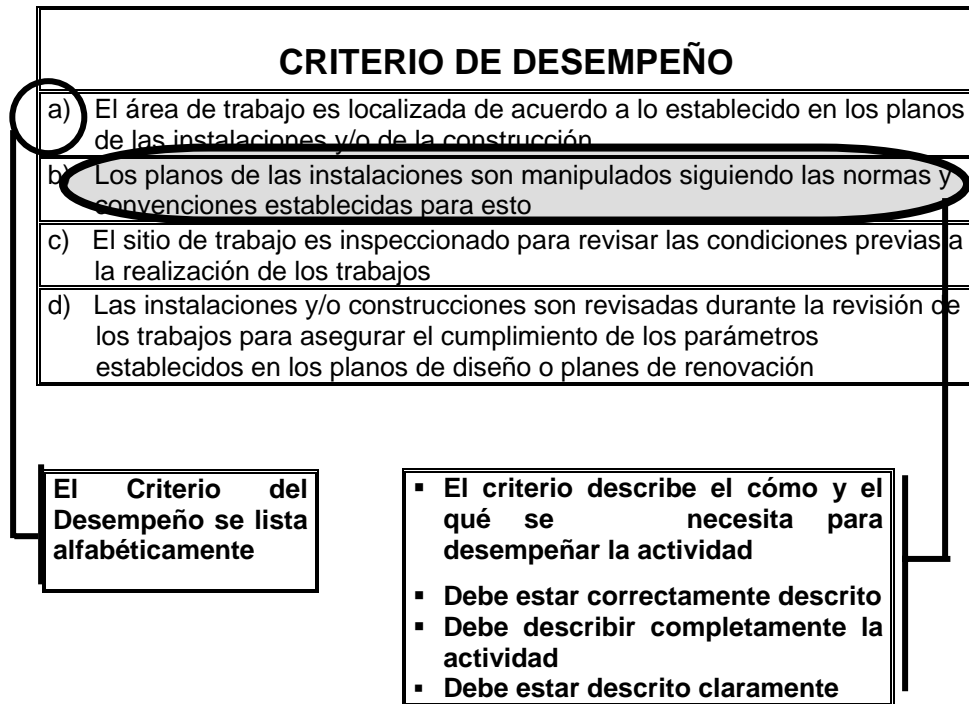
- **Evidencias de desempeño:** Son descripciones sobre variables o condiciones cuyo estado permite inferir que el desempeño fue efectivamente logrado. Las evidencias directas tienen que ver con la técnica utilizada en el ejercicio de una competencia y se

verifican mediante la observación. Las evidencias por producto son pruebas reales, observables y tangibles de las consecuencias del desempeño.

- **Evidencias de conocimiento:** Incluyen el conocimiento y la comprensión necesarios para lograr el desempeño competente. Puede referirse a los conocimientos teóricos y de principios de base científica que el trabajador debe dominar, así como a sus habilidades cognitivas en relación con el elemento de competencia al que pertenecen.
- **Evidencias de producto:** Incluyen aspectos físicos que se derivan de la actividad laboral de acuerdo con el elemento de competencia. Estos son: formatos, formularios, informes, guías, reportes, planillas, entre otros.
- **Criterios de desempeño:** Expresan el ¿cómo? y el ¿qué? se espera del hacer, para que una persona sea considerada competente frente a la actividad que se desarrolla. Sus enunciados dan respuesta a la pregunta: ¿Cómo puede saberse si una persona es competente en el desarrollo de la actividad laboral?

Expresan, por lo tanto el nivel aceptable del desempeño de cada actividad laboral y son una guía para la evaluación de la competencia laboral.

Figura 9. Aspectos relevantes de los criterios de desempeño



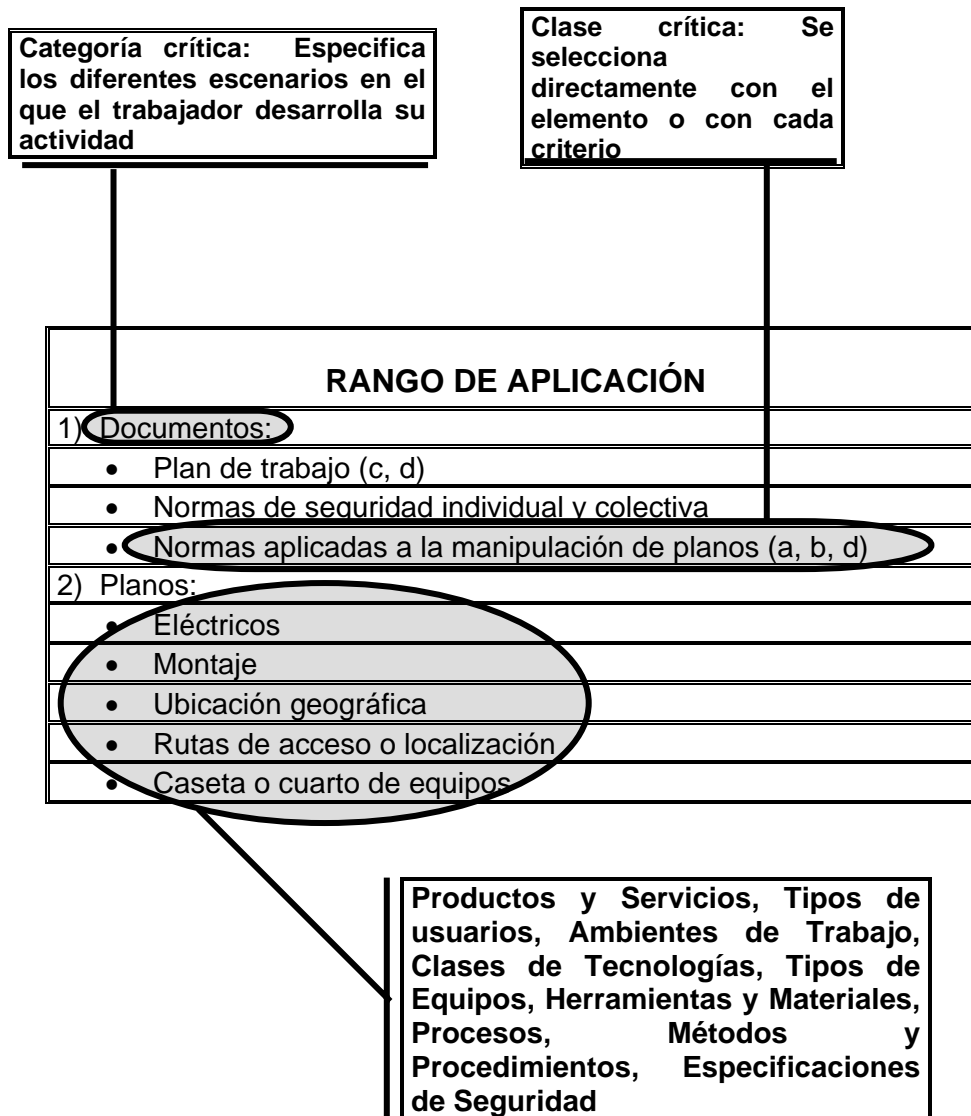
Fuente: TESIS: “ Normas de Competencia Laboral: Desarrollo Metodológico de las Titulaciones elaboradas para el Personal Técnico de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y Adaptación del Modelo de Evaluación por Competencia Laboral, Propuesto por el Sistema Nacional de Formación para el trabajo -SNFT- “ Proyecto de grado de Maestría en Potencia Eléctrica realizado por Wilson Giraldo Picón y dirigido por Gilberto Carrillo Caicedo. p. 139.

- **Rangos de aplicación:** Define el alcance de la competencia requerida, indicando el rango de contextos, condiciones y circunstancias que enmarcan la actividad laboral. Se establecen con el fin de especificar y delimitar las situaciones bajo las cuales debe proporcionarse la evidencia del hacer.

Al describir el rango de aplicación se utilizan enunciados de “categoría crítica” y sus correspondientes “clases críticas”. No se trata de hacer una lista de implementos que se utilizan en la descripción de la actividad laboral, sino de especificar los

diferentes escenarios en que el trabajador debe desempeñarse competentemente y en los cuales debe ser evaluado.

Figura 10. Aspectos relevantes de los rangos de aplicación



Fuente: TESIS “ Normas de Competencia Laboral: Desarrollo Metodológico de las Titulaciones elaboradas para el Personal Técnico de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y Adaptación del Modelo de Evaluación por Competencia Laboral, Propuesto por el Sistema Nacional de Formación para el trabajo -SNFT- “ Proyecto de grado de Maestría en Potencia Eléctrica realizado por Wilson Giraldo Picón y dirigido por Gilberto Carrillo Caicedo. p. 141.

2.2.2 Normalización de Competencias Laborales

Es la expresión estandarizada de una descripción de competencias laborales identificadas previamente. Es importante considerar la norma en su acepción de estándar, de patrón de comparación, más que de instrumento jurídico de obligatorio cumplimiento. La norma está conformada por los conocimientos, habilidades, destrezas, comprensión y actitudes, para un desempeño competente en una determinada función productiva. En este sentido, es un instrumento que permite la identificación de la competencia laboral requerida en una cierta función productiva.

Para el CONOCER⁸, una norma de competencia laboral usualmente incluye: lo que una persona debe ser capaz de hacer, la forma en que puede juzgarse si lo que hizo está bien hecho, las condiciones en que la persona debe demostrar su competencia y los tipos de evidencia necesarios y suficientes para asegurar que lo que hizo se realizó de manera consistente, con base en un conocimiento efectivo.

Una norma expresa más que el solo desempeño logrado en la forma de resultados. También, la norma permite describir:

- La capacidad para obtener resultados de calidad con el desempeño eficiente y seguro de una actividad.
- La capacidad para resolver los problemas emergentes en el ejercicio de la función productiva.

⁸ Ibíd, p. 33

- La capacidad para transferir los conocimientos, habilidades y destrezas que ya posee, a otros contextos laborales.

La norma de competencia laboral es un facilitador poderoso en la creación de un lenguaje común entre los diferentes actores en los procesos de formación y capacitación en la empresa; define un desempeño competente contra el cual es posible comparar el desempeño observado de un trabajador y detectar las áreas de competencia en las que necesita mejorar para ser considerado competente, es decir, es una clara referencia para juzgar la posesión o no de la competencia laboral. En este sentido la norma de competencia está en la base de varios procesos dentro del ciclo de vida de los recursos humanos: el de selección, el de formación, el de evaluación y el de certificación.

Una vez identificadas las competencias, su descripción puede ser de mucha utilidad para aclarar las transacciones entre empleadores, trabajadores y entidades educativas. Usualmente, cuando se organizan sistemas normalizados, se desarrolla un procedimiento de estandarización ligado a una figura institucional, de forma tal que la competencia identificada y descrita con un procedimiento común, se convierta en una norma, un referente válido para las instituciones educativas, los trabajadores y los empleadores.

2.2.3 Evaluación por Competencias Laborales

2.2.3.1 Definición⁹

Procedimiento mediante el cual se recogen suficientes evidencias sobre el desempeño laboral de un individuo, de conformidad con una Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL). Esto quiere decir que las Normas Técnicas de Competencia Laboral, constituyen los referentes fundamentales de la evaluación y de su consecuencia, la certificación.

En esta etapa se incluirán conceptos propios de la verificación a partir de la norma. Se refiere a la determinación de la forma y la cantidad de evidencias a ser recolectadas para definir si un individuo es competente o no.

Es la forma más completa de desarrollar la valoración del desempeño, ya que dirige a las personas hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas, de todos aquellos que reciben los servicios tanto internos como externos de la persona.

En un sistema de evaluación por competencias laborales, los evaluadores hacen juicios acerca de si un individuo satisface un estándar o un grupo de criterios, basándose en las evidencias reunidas de una variedad de fuentes de desempeño, conocimiento y producto. Los tipos de evidencias usados en Colombia son: Por desempeño, por producto y por conocimientos, quedando plasmadas en el estándar que identifica el desempeño laboral.

⁹ Ibíd, p. 35

El proceso de evaluación por competencias laborales puede acudir a diferentes métodos como:

- Evidencia de desempeño por observación en el lugar de trabajo.
- Evidencia con ejercicios simulados.
- Evidencia obtenida a través de encuestas.
- Evidencia obtenida a través de pruebas escritas.
- Evidencia de informes sobre logros anteriores.

Las evidencias de desempeño, conocimiento y producto que van acumulando los trabajadores se deben asociar a las calificaciones a las que pertenecen y ser incluidas en la carpeta o portafolio de evidencias de cada trabajador. De este modo cada uno sabrá las unidades de competencia que tiene certificadas, las calificaciones asociadas y los puestos de trabajo que exigen esas unidades.

2.2.3.2 Principios de la evaluación por competencias laborales

Los principios básicos para evaluar, basados en competencias laborales son: Transparencia, Confiabilidad, Validez y Claridad.

- **Transparencia**

Para los involucrados, el proceso debe ser abierto y claro, y tomar el tiempo que se requiera para recoger las evidencias. Debe permitir el ingreso del candidato en el momento que lo requiera y desee, sin barreras de tiempo y espacio.

- **Confiabilidad**

El proceso de evaluación debe garantizar que evaluadores en distintos lugares emitan los mismos juicios, acerca del mismo candidato, con base en las mismas evidencias, de modo que propenda por una evaluación objetiva.

- **Validez**

Las evidencias deben estar relacionadas con los estándares, es decir, tener significado en el trabajo de los candidatos, haciendo más fácil la recolección y el registro de evidencias. El proceso está centrado en demostrar las habilidades, las destrezas y los conocimientos, y no debe solicitarse información más allá de lo establecido en la unidad de competencia laboral.

- **Claridad**

Los métodos, técnicas e instrumentos utilizados en el proceso de evaluación deben ser de fácil comprensión.

2.2.3.3 Funciones de la evaluación por competencias laborales

- **Diagnóstica**

La evaluación proporciona información del nivel en el cual se encuentra un individuo en relación con la NTCL; en ese sentido, tiene una función diagnóstica de utilidad para el trabajador y para el empleador; ya que

tanto uno como otro conocen las habilidades, los conocimientos y las destrezas que será necesaria reforzar para alcanzar una certificación.

- **Formativa**

La evaluación proporciona información para los Organismos Evaluadores ya que ellos podrán asesorar y orientar a los solicitantes hacia la certificación de alguna competencia o hacia la capacitación en las competencias que aún no domina; contribuye con el desarrollo del individuo y orienta los esfuerzos de los capacitadores de las empresas y de las instituciones de formación.

- **Certificación**

La evaluación es la herramienta fundamental de la certificación. A través de la certificación se reconoce de manera formal la competencia que tiene el individuo hasta ese momento.

2.2.3.4 Proceso de evaluación por competencias laborales

Para que cumpla con sus propósitos, la evaluación por competencias debe cumplir con las siguientes etapas:

- **Definición de los factores de comportamiento crítico de la organización:** Normalmente los factores son los mismos empleados en la evaluación del desempeño.
- **Diseño de la herramienta:** Planteamiento de un cuestionario de evaluación como soporte al proceso de evaluación.
- **Elección de las personas:** Selección de las personas que intervienen como evaluadores del profesional superior.

- **Lanzamiento del proceso:** Inicio del proceso de evaluación con la unificación de conceptos entre los interesados y los evaluadores.
- **Procesamiento de los datos:** Procesamiento de los datos de las diferentes evaluaciones, en todos los casos se sugiere un consultor externo certificado para preservar la confiabilidad de la información.
- **Comunicación a los interesados:** Comunicación de los resultados de la evaluación desarrollada.

2.2.3.5 Actores en el proceso de evaluación por competencias laborales

- **Evaluadores**

Las personas que participan como evaluadores deberán estar capacitadas en los siguientes aspectos:

- Los principios del proceso de evaluación por competencias.
- La diferencia con otras formas de evaluación.
- La utilización de las normas de competencia, así como de algunos aspectos relevantes de la metodología de construcción de la norma.
- Los tipos de evidencias que se manejan en el sistema de competencia laboral.
- Los diferentes métodos de evaluación que aporten a la flexibilidad del proceso.
- Los diferentes escenarios para la flexibilidad y la creatividad.
- Los papeles de los evaluadores y de los individuos dentro del proceso.
- La estructura de garantía de calidad en la cual opera el sistema de evaluación.

- Los beneficios del proceso de evaluación, con el propósito de transmitirle confianza a los candidatos.

Los evaluadores necesitan también apoyo para el seguimiento. Como se trata de un proceso de aprendizaje dirigido a ellos, conviene establecer redes de evaluadores. Las redes ofrecen la oportunidad para que los evaluadores analicen e identifiquen cualquier necesidad común de capacitación que pueda surgir, así como habilidades para la retroalimentación, métodos de evaluación, habilidades interpersonales, etc.

Existen dos tipos de evaluadores:

- **Interno:** Cuando el proceso de evaluación se aplique con el propósito de determinar la necesidad de formación del personal, se requiere un evaluador interno que identifique las debilidades de los trabajadores y de paso al establecimiento de los planes de capacitación acordes con las necesidades. De igual manera se requiere un evaluador interno para realizar el proceso de ingreso del personal a la empresa.
- **Externo:** En el proceso de evaluación con propósitos de certificación, se asigna como evaluador a una persona externa a la empresa, que puede pertenecer al sector productivo, a las entidades educativas, a las entidades evaluadoras conformadas para dicho fin o a un Organismo Certificador. La selección de un evaluador externo tiene el propósito de evitar las tendencias, preferencias y sesgos que generalmente se presentan en los procesos de evaluación, dada la trascendencia e impacto que generan estos procesos. Los trabajadores confiarán en el proceso si la persona encargada

es externa, pues se eliminan los inconvenientes existentes en el ambiente laboral que puedan ser causal del rechazo del proceso.

Este actor se asigna como responsable de orientar al candidato durante el proceso de recolección de evidencias, para posteriormente juzgarlas. Por el momento, la evaluación de competencias laborales es un proceso voluntario.

Los evaluadores deben cumplir con las siguientes funciones:

- Diseñar y elaborar los instrumentos de evaluación.
- Asegurar que los candidatos conozcan sobre el organismo certificador y los requerimientos de evaluación.
- Informar a los candidatos sobre el proceso, los métodos y las técnicas de evaluación.
- Valorar los aprendizajes previos del candidato.
- Elaborar concertadamente con el candidato el “plan de evaluación”.
- Realizar la evaluación del candidato frente a una o más de las normas de competencia de la cual desea la certificación.
- Juzgar las evidencias del candidato frente a los estándares nacionales.
- Decidir si el candidato “es competente” o aún “no es competente” en su desempeño.
- Revaluar los métodos y las técnicas de evaluación del proceso, en conjunto con otros evaluadores.
- Mantener comunicación permanente con el candidato y con el auditor, en procura de garantizar la transparencia, la confiabilidad y la validez del mismo.

- **Audidores**

Dentro del proceso de evaluación por competencias laborales se consideran dos tipos de auditores, con la función de verificar que el proceso de evaluación se realice con la transparencia, confiabilidad y validez establecida. A continuación se describen:

- **Interno:** Son personas que pertenecen a la empresa, si la implementación del proceso se orienta al establecimiento de las falencias de competencia en algunas de las actividades desempeñadas, con lo cual se estaría aplicando el proceso de evaluación con orientación hacia el proceso de formación.
- **Externo:** Son personas que pertenecen a entidades de auditoría conformadas para dicho fin o a un organismo certificador. El proceso de evaluación, en este caso, se orienta al establecimiento de la competencia de los trabajadores y al reconocimiento de la misma a través de un “certificado laboral” que lo acredita como competente.

Los auditores deben cumplir con las siguientes funciones en el proceso de evaluación:

- Revisar y monitorizar el proceso metodológico de evaluación y en caso de requerirse, proporcionar los ajustes y cambios necesarios para optimizarlo.
- Controlar que las normas (unidades de competencias) utilizadas como referentes para la evaluación sean pertinentes y estén vigentes.
- Responder a las solicitudes de apelación elevadas por los candidatos.

- Hacer muestreos sistemáticos de las evaluaciones, para confirmar que las evidencias recogidas correspondan a las especificaciones de las unidades (normas de competencias).
- Asesorar permanentemente a los evaluadores, en lo relacionado con las interpretaciones de las unidades (normas de competencias laborales) o titulaciones, la concertación y el diseño del plan de evaluación y los procedimientos de registro de la evaluación.
- Presentar a solicitud de quien lo requiera, la información concertada sobre el proceso de evaluación adelantado.
- Presentar informes de auditoría señalando las inconformidades encontradas y las conclusiones.

▪ **Candidatos**

Se clasifican como candidatos los aspirantes a ser evaluados.

Un aporte importante del proceso de evaluación por normas de competencia laboral es que el trabajador identifique sus fortalezas y debilidades mediante un proceso de autoevaluación donde le permite establecer su competencia frente al quehacer descrito por la norma de competencia laboral. En caso de determinar que aún no es competente deberá identificar las falencias y mediante diversos instrumentos obtener capacitación y validación de sus aprendizajes. Un juicio positivo de la autoevaluación abre la posibilidad de obtener capacitación y validación de sus aprendizajes y un certificado que lo declare competente en las unidades (normas de competencias) correspondientes, generándole mayores beneficios (reconocimiento laboral, movilidad laboral, ascensos, etc.).

Los candidatos, como ejes del proceso de evaluación, asumen un papel protagónico por cuanto en la recolección de evidencias ellos

participan activamente. Para ello requieren de información y orientación adicional que les permite identificar la forma en la que se desarrollan las acciones durante el proceso.

La información y la orientación del proceso, requeridas por el candidato, están a cargo de los evaluadores, quienes son las personas capacitadas para encaminarlos y guiarlos en el desarrollo de todas las actividades que se llevan a cabo.

Las funciones que los candidatos deben cumplir en el desarrollo del proceso de evaluación son:

- Efectuar los procedimientos administrativos para inscribirse en el proceso de evaluación.
- Asumir responsablemente los procesos de autoevaluación y evaluación.
- Realizar el subproceso de autoevaluación frente a la(s) unidad(es) de competencia(s) que enmarquen su desempeño laboral, con el propósito de establecer su competencia o no. El establecimiento de la “no competencia”, por parte del candidato, facilita la identificación de posibles necesidades de formación.
- Presentar y organizar de forma consistente sus aprendizajes previos con el objeto de que sean valorados como evidencias.
- Concertar con el evaluador el plan de evaluación.
- Organizar y administrar su portafolio de evidencias.
- Demostrar que puede desempeñarse de acuerdo con las normas de competencias laborales para ser competente, en cuanto a las habilidades específicas y los conocimientos involucrados en ellas.

Para la realización de la etapa de evaluación es necesario saber que la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. –ISA- determinó con anticipación el número, cargo y nombre de los candidatos a los cuales se les realiza la evaluación por competencias laborales.

En esta etapa de evaluación se verifican las evidencias por desempeño, producto o conocimiento que el candidato (trabajador) posee y con las cuales, debe demostrar su competencia en la realización de la actividad laboral.

A continuación se presentan las estrategias utilizadas para desarrollar la evaluación por competencias laborales:

- Se desarrolló la norma de competencia laboral que define los elementos de competencia con sus respectivos componentes normativos; dicha realización fue mediante el convenio existente entre la UIS e ISA.
- Se analizan los métodos de evaluación disponibles, para concentrarse en aquellos con el potencial para una evaluación directa e integrada.
- Se desarrolla una relación directa entre el método y las competencias a evaluar en cada uno de los trabajadores (plan de evaluación).

La evaluación a realizar, basada en competencias laborales, es un proceso mediante el cual se desea contrastar el desempeño de los trabajadores del área técnica de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. –ISA- frente a lo establecido en las unidades de competencia laboral (Normas). Esta evaluación se concentra en los resultados, es decir, en lo que el trabajador puede demostrar, sobre lo cual se emite un juicio de tipo “competente” o “aún no competente”.

Este proceso se implementa y desarrolla estructurándolo al interior de la empresa con el objetivo de evaluar el rendimiento de los trabajadores y así mismo, desarrollar programas de formación por competencias laborales.

Las etapas metodológicas utilizadas en este proceso describen paso a paso la mecánica de implementación y de evaluación definiendo las políticas conceptuales del mismo y orientando su aplicabilidad al interior de la empresa, dentro del contexto del sistema de competencias laborales.

- **Etapa de inducción:** El propósito de esta etapa es presentar los conceptos básicos del sistema de competencias laborales a los candidatos, haciendo énfasis en la estructura de la norma de competencia laboral y la metodología del proceso de evaluación.
- **Etapa de registro:** Se realiza la inscripción formal de los candidatos. El registro es la etapa en la cual los candidatos que se acogen al proceso de evaluación diligencian un formato con sus datos personales y laborales, y las unidades en las cuales se va a evaluar.
- **Etapa de autoevaluación:** Aquí se realizan aquellas reflexiones informales por parte de los trabajadores acerca de su desempeño en las pruebas de evaluación, en particular aprenden a establecer el desempeño aceptable del no aceptable; es el proceso al cual el candidato acude voluntariamente con el fin de realizar una introspección y reconocer por sí mismo el estado actual de sus habilidades, destrezas y conocimientos con respecto a la norma de competencia laboral.

En este proceso el evaluador asesora al candidato en la realización de su autodiagnóstico, en el cual se contrasta el desempeño laboral descrito por la unidad con su desempeño actual.

- **Etapa de validación de aprendizajes previos:** También denominada acreditación de aprendizajes previos, la cual está orientada a la acreditación de aprendizajes obtenidos o habilidades adquiridas fuera de las instituciones educativas formales. La validación de aprendizajes previos enfatiza lo que los trabajadores (candidatos) saben o pueden hacer, por encima de la forma en que lo aprendieron.
- **Etapa de recolección de Evidencias:** En esta etapa se recolectan las evidencias por desempeño, por conocimiento y por producto de cada uno de los candidatos, descritas en las unidades (normas) de competencias laborales a evaluar. Es necesario seleccionar la técnica para obtener las evidencias suficientes para determinar, a través de su valoración, la competencia del candidato.

Esta fase es el pilar fundamental de todo el proceso de evaluación por competencias, cuya finalidad es realizar la verificación del desempeño laboral frente al estándar definido.

- **Etapa de juicio (resultados de la evaluación):** En este momento del proceso, el evaluador (jefes inmediatos) emite un juicio valorativo de “competente” o “aún no competente” con respecto al candidato (trabajadores), con base en los logros alcanzados respecto a las unidades (normas) de competencias laborales, a los elementos y a sus respectivos componentes normativos.

2.2.4 Formación Basada en Competencias Laborales

Un Sistema de Formación Profesional¹⁰ es un arreglo organizativo, en el que diferentes actores concurren con ofertas de formación, coordinadas en cuanto a su pertinencia, contenido, nivel y calidad, de manera que en conjunto logren un efecto mayor en la elevación de la empleabilidad de los trabajadores que el que se lograría actuando separadamente.

Hablar de sistemas de formación no implica necesariamente la creación de nuevas instituciones, se trata de un mecanismo que enlace y regule las múltiples ofertas y niveles de calidad que existen. Es aquí cuando el estado desempeña un papel fundamental convirtiéndose en promotor y facilitador de las reglas del juego para el sistema y reservándose la fijación de políticas y directrices, antes que la ejecución de las acciones.

Pueden distinguirse tres grandes niveles en un sistema de formación. El nivel político, en el que funciona un organismo rector; el nivel ejecutivo conformado por organismos sectoriales representativos de la producción y los servicios, y un nivel operativo, conformado por las entidades capacitadoras y por los organismos certificadores y evaluadores.

Los programas formativos basados en competencias deben caracterizarse por:

- Enfocar el desempeño laboral.
- Mejorar la relevancia de lo que se aprende.
- Evitar la fragmentación tradicional de programas academicistas.

¹⁰ Instituto Nacional de Empleo INEM. Metodología para la ordenación de la Formación Profesional. Madrid, 1998.

- Facilitar la integración de contenidos aplicables al trabajo.
- Generar aprendizajes aplicables a situaciones complejas.
- Favorecer la autonomía de los individuos.
- Transformar el papel de los docentes hacia una concepción de facilitar y provocar.
- Permitir que el progreso de los alumnos en el programa sea al ritmo de cada uno.
- Lograr que la instrucción sea individualizada al máximo posible.
- Enfatizar en los resultados.
- Elaborar las estrategias de aprendizaje con la participación de los trabajadores.
- Guiar todas las experiencias de aprendizaje con una permanente retroalimentación.

La formación con esta orientación hará que las habilidades del trabajador se puedan aprovechar en una mayor gama de opciones de empleo. De esta manera la formación y la certificación de competencias apoyan la empleabilidad.

En cuanto a ventajas para las empresas, éstas han empezado a reconocer que su principal fuente de diferenciación y competitividad, es su gente. Se recogen cada día más experiencias de organizaciones empresariales que orientan sus esfuerzos competitivos a fortalecer su activo humano. Generar ambientes propicios a la innovación y al aprendizaje continuo, son estrategias que se soportan en claros procesos para el desarrollo de competencias laborales.

Es necesario, no solamente que los programas de formación se orienten a generar competencias, sino también, que las estrategias pedagógicas sean mucho más flexibles a las tradicionalmente utilizadas. De este modo, la

formación por competencias enfrenta también el reto de permitir una mayor facilidad de ingreso-reingreso haciendo realidad el ideal de la formación continua. De igual forma, es necesario que permita una mayor injerencia del participante en su proceso formativo decidiendo lo que más necesita de la formación, el ritmo y los materiales didácticos que utilizará en su formación, así como los contenidos que requiere.

La formación y el desarrollo de los recursos humanos basado en un enfoque de competencia laboral atienden a la valorización de esos recursos y de su capacidad laboral, entendida ésta como algo más que un conjunto de conocimientos, actitudes y destrezas naturales o aprendidas.

Se pueden establecer, en forma primaria, tres constantes de tal relevancia; ellas, por su fuerza histórica, pasan por encima de modas o innovaciones conceptuales y son válidas para todos los países, sean cuales fueren sus fuerzas, influencias o posiciones en los diferentes escalones del desarrollo:

1. La formación basada en la competencia laboral adquiere gran parte de su importancia en una vigorosa corriente del pensamiento social contemporáneo, internalizada por varias entidades que se relacionan con el trabajo y la educación.

Dirigentes, técnicos y especialistas ponen especial énfasis en la vinculación entre el desarrollo socioeconómico y la capacidad de la persona humana para construirlo como insustituible agente de cambio y, naturalmente, como su beneficiario.

2. Este nuevo enfoque asoma como capaz de llegar, mejor que en el pasado, al hallazgo de un punto de convergencia entre capacitación y empleo. Vale decir, un resultado eficiente de los esfuerzos de formación de

la mano de obra en su adecuación a las demandas del mercado de trabajo. Un punto que importa resaltar es el de crear más puestos de trabajo sino de elevar la calidad de los empleos, como efecto de una paralela elevación de la calidad y de la capacidad del individuo egresado de los centros de formación profesional o de las instancias de aprendizaje, reconversión o perfeccionamiento en las empresas.

3. Se verifica, finalmente, que el enfoque de competencia se adapta bien a los procesos de cambio del momento, los cuales, bajo distintas formas, pero prácticamente en todas nuestras sociedades, se producen en grandes e importantes parcelas del quehacer humano. El enfoque de competencia pone el acento en la capacidad de mujeres y hombres para enfrentar y administrar el cambio, en lugar de ser destruido o arrasado por él.

El desarrollo de las empresas, sin importar la actividad a la que esta se dedique, no puede apartarse de la capacidad del recurso humano disponible, el cual representa el potencial de respuesta a los cambios que el mundo productivo exige; la empresa como tal puede poseer buena cantidad de recursos en infraestructura y equipamiento de punta, pero si prescinde del personal administrativo, técnico y operativo; que tenga las habilidades, las destrezas y los conocimientos que satisfagan su aplicación, no conseguirá responder eficazmente a los retos exigidos en los mercados globales.

La industria del sector eléctrico con la diversidad de servicios y productos que ofrece, y con una marcada rotación de personal; debido a sus características particulares de trabajo temporal, trabajo por proyecto, trabajo por subcontratos. Raras veces se piensa en la capacitación como una inversión; y frecuentemente se encuentran las empresas en la situación de no tener el recurso humano capacitado en el momento de desarrollar un proyecto.

Además los cambios tecnológicos en herramientas, en equipos, en nuevos materiales, en procedimientos, las exigencias de las empresas que requieren cada vez más atención personalizada, calidad del producto, rapidez del servicio; nos obligan a renovar y actualizar los procesos administrativos, técnicos y operativos.

Requieren entonces, de un recurso humano altamente calificado con las competencias laborales y además que dicho recurso tenga características de polivalencia laboral, es decir que no solo sea apto para desempeñar una competencia laboral, sino sean capaces de aplicar varias competencias laborales y que las realicen con eficiencia, calidad, lealtad a la empresa y trabajar en equipo.

Frente a estas situaciones se debe considerar la Formación Profesional permanente, continua y sistemática; para poder adquirir y renovar constantemente los procesos administrativos, técnicos y operativos con las competencias laborales que exigen los cambios constantes que ocurren en el mundo.

Teniendo objetivos y metas claras de la Formación Profesional sobre la base de las necesidades de formación del sector. Es de vital importancia que todos los actores se involucren en la sistematización de la formación del recurso humano y tomar conciencia que en todos los niveles de la empresa (gerencial, administrativo, mandos medios, técnicos, operativos etc.), se necesita una Formación Profesional permanente, continua y sistemática que renueve y actualice los procesos dinámicos de las empresas. Y que esta formación debe de ser cognoscitiva, psicomotora y afectiva; formando a la persona con hábitos de superación, auto formación, adquisición de nuevas competencias, respeto y capacidad para el desarrollo de trabajo en equipo.

Esto puede parecer un ideal de la Formación Profesional para el sector eléctrico. Pero debemos tener claro que frente a los retos de un mercado de trabajo cada vez más globalizado, la industria del sector tiene que ser competitiva y tener una visión amplia de los mercados en expansión de la región en el ámbito nacional y global; sin desvalorar la capacidad del recurso humano que tenemos y apostando a la formación profesional como una estrategia de consolidar y mejorar el desarrollo interno de los procesos de las empresas y su proyección externa de mejores servicios o productos y calidad de los mismos.

Es apremiante adaptarse lo que pone de manifiesto la existencia de un ámbito de relaciones laborales muy diferente surgido de la economía de escala mundial, relaciones que obedecen más a la movilidad del capital, a los nuevos métodos de producción, de comunicaciones y a técnicas innovadoras de perfeccionamiento de los recursos humanos que a los modelos tradicionales de relaciones de trabajo colectivas, que según se dice "han quedado desbaratados hoy".

Se corre el riesgo de que esta nueva situación de competencia laboral perjudique sobre todo a los trabajadores poco calificados y con un bajo nivel de ingresos, y que se agraven las desigualdades sociales. Es importante advertir que la competencia comercial y la movilidad del capital pueden ser factores de división de la fuerza de trabajo, al crear una gran demanda de trabajadores calificados y estimular el aumento de los salarios de este segmento laboral a expensas de la mano de obra poco calificada, que hasta hace poco estaba protegida de la competencia salarial.

Por lo pronto, a las estructuras de relaciones de trabajo conocidas se han agregado, en muchos casos, nuevos mecanismos conocidos con la denominación genérica de "políticas de perfeccionamiento de los recursos

humanos (PRH)". Estas se aplican al tratamiento de cuestiones laborales como el trabajo en equipo, la capacitación y los sistemas de remuneración y de gestión del personal, que antes se trataban por lo general en el marco de la negociación de convenios colectivos.

Las empresas interesadas por las características prevaecientes en el modelo de competencia laboral han dispuesto diversas actividades para surgir con mayor fuerza dentro de un mercado de gran exigencia, así dichas acciones se resumen en:

- **La oferta de nuevos servicios.** Tanto las organizaciones de trabajadores como de empleadores se ocupan hoy de prestaciones sociales complementarias, servicios de asesoramiento, programas de capacitación en comunicación profesional, creación de redes de empleo, etc.
- **La captación de nuevos miembros.** Los empresas se interesan por categorías como las mujeres, los jóvenes, los trabajadores de las pequeñas y medianas empresas, las personas ocupadas en el sector informal o no estructurado y los desempleados. Por su parte, los empleadores se han propuesto incorporar personal de este tipo en sus organizaciones y a los empleadores del sector informal.
- **La intensificación de la cooperación internacional.** A pesar de la existencia de barreras jurídicas y diferencias culturales, las empresas están incrementando notablemente sus vínculos internacionales, en particular tomando parte en foros y confederaciones e intensificando los contactos directos entre organizaciones de distintos países, en particular con aquellas corporaciones multinacionales.

- **El establecimiento de nuevas alianzas.** Las organizaciones de base local y las asociaciones de consumidores, que comparten objetivos con las empresas o las organizaciones de empleadores se están convirtiendo en interlocutores de creciente importancia en los debates sobre cuestiones de interés mundial, como la promoción de los derechos humanos, las políticas de comercio, el medio ambiente y el desarrollo económico y social.

2.2.5 Certificación de Competencias Laborales

Implica la expedición de una acreditación acerca de la competencia poseída por el trabajador. El fin de la certificación es el de otorgar un reconocimiento formal de la competencia de los trabajadores. Es una síntesis en el proceso de formación del individuo pero no un punto final; se trata de un proceso continuo validado a lo largo de la vida laboral. El certificado lleva implícito el que se ha cumplido un proceso de evaluación de las competencias en él acreditadas.

Alude al reconocimiento formal acerca de la competencia demostrada (por consiguiente evaluada) de un individuo para realizar una actividad laboral normalizada.

En las etapas de normalización y certificación, se recopila información para desarrollar el diseño y ejecución de una muestra piloto para el proceso de evaluación en normas de competencia laboral de los trabajadores del área técnica de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA- y siguiendo un modelo diseñado para este fin, de manera que se corrijan las diferentes falencias que presenta el modelo en mención.

Para llevar a cabo este proceso se hace necesario identificar cada una de las competencias laborales que pertenecen a la función productiva, en la cual se identifican las competencias que están relacionadas con la empresa.

Es necesario establecer compromisos con los trabajadores y los demás actores del proceso, quienes conocen los procesos y las funciones productivas y que además pueden describirlos con precisión a partir de las orientaciones metodológicas dadas.

2.2.5.1 Beneficios de la certificación de competencias laborales

La certificación de competencias laborales proporciona una ventaja para el trabajador al reconocerle competencias adquiridas durante su experiencia y no limitar la descripción de sus capacidades laborales a su vida académica. Los modelos más desarrollados del enfoque de competencias apuntan a darle a la certificación el mismo valor de los títulos educativos.

Dentro de la certificación de competencias laborales se presentan algunos beneficios para los actores:

- **Candidatos**
 - Los candidatos a certificar se verán beneficiados por el reconocimiento formal de sus conocimientos, habilidades y destrezas, adquiridos mediante diferentes procesos y situaciones.
 - Estarán motivados a alcanzar progresivamente la certificación de las unidades que integran una calificación, continuar con la

certificación en otras calificaciones o bien proseguir a los distintos niveles de competencia.

- Podrán transferir su competencia hacia otros campos de actividad laboral.
 - Los candidatos más jóvenes y los recién egresados del sistema educativo, contarán con mayores posibilidades para elegir las opciones que ofrece el mercado laboral.
 - Podrán conocer con mayor precisión su situación en el mercado de trabajo y estarán facultados para orientar su formación posterior y la búsqueda de empleo en función de sus necesidades individuales y su experiencia previa.
-
- **Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA-**

El enfoque de competencias aclara notablemente el panorama para la selección de personal, el cual puede apoyarse ya no sobre diplomas sino sobre capacidades demostradas. Las nuevas líneas en materia de vinculación de personal efectivo se escriben sobre el cumplimiento de perfiles basados en competencia. La simplificación en las atiborradas y muchas veces inoperantes descripciones de puestos se facilita enormemente con conceptos como el de los niveles de desempeño y las áreas de competencia antes que por la tradicional y desgastada forma de bautizar puestos y crear diferenciaciones innecesarias entre colaboradores que interactúan a niveles similares y con altos grados de interdependencia.

2.3 SISTEMA DE AUDITORÍAS DE CALIDAD¹¹

2.3.1 Definición

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la validez de los criterios de calidad.

Las auditorías deben ser programadas en función del estado e importancia de la actividad a ser auditada y deben ser llevadas a cabo por personal independiente de aquellos con responsabilidad directa en dicha actividad.

El propósito de las auditorías es verificar por medio de un proceso de evaluación sistemático, independiente y objetivo si se está cumpliendo con las políticas, objetivos y los requerimientos de los clientes.

La razón básica para realizar auditorías es proveer información a la gerencia, concerniente a la implantación efectiva del sistema de evaluación por competencias laborales. Una auditoría correctamente conducida provee a la gerencia con información actual y fidedigna para tomar decisiones adecuadas a la situación actual del sistema de evaluación. Esto evita las ideas preconcebidas y desviaciones en el reporte de las operaciones y actividades; adicionalmente, promueve la comunicación entre los diversos niveles dentro de la organización.

Algunas definiciones de aspectos importantes para el desarrollo del sistema de auditoría:

¹¹ Norma Técnica Colombiana (NTC-ISO19011). Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental. ICONTEC. Colombia 2002.

- **Criterios de Auditoría:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos.
- **Evidencia de la Auditoría:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que sea pertinente para los criterios de auditoría.
- **Hallazgos de la Auditoría:** Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.
- **Conclusiones de la Auditoría:** Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la misma.
- **Programa de Auditoría:** Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- **Plan de Auditoría:** Descripción de las actividades y los detalles acordados de una auditoría.

2.3.2 Principios de la Auditoría

La auditoría está caracterizada por el cumplimiento de un número de principios que la hacen una herramienta eficiente y segura en el respaldo de la gestión de las políticas y los controles, proporcionando información para que una organización mejore su desempeño. La tendencia de estos principios es un prerrequisito en las conclusiones de auditoría para que sean relevantes, suficientes y garanticen el trabajo independiente de los auditores.

2.3.2.1 Conducta ética

Este principio es la base del profesionalismo.

Verdad, integridad, confidencialidad y discreción son esenciales para auditar.

2.3.2.2 Presentación personal

Con base en las conclusiones y reportes de auditoría, reflexionar de forma verdadera y exacta sobre las actividades a auditar. Esto significa encontrar los obstáculos durante el proceso de auditoría, así como reportar las opiniones sin resolver entre los equipos de auditoría.

2.3.2.3 Dedicación profesional

Ejercitar los auditores de acuerdo con la importancia de las tareas desempeñadas y la confianza depositada en ellos por los clientes y la otra parte interesada. Un prerrequisito importante es tener las competencias necesarias.

2.3.2.4 Independencia

Los auditores son independientes de la actividad auditada y están libres de conflictos de intereses. Los auditores mantienen un estado mental objetivo en el proceso de auditoría para asegurar que las inconsistencias y conclusiones se fundamenten solamente en las evidencias.

2.3.2.5 Evidencias

Las evidencias conforman la base racional para alcanzar conclusiones confiables y reproducibles en un proceso de auditoría sistemático.

La evidencia es verificable. Está basada en pruebas de la información disponible, puesto que la auditoría es conducida durante un periodo finito de tiempo y con recursos finitos. El uso apropiado de las pruebas está estrechamente relacionado con la confianza que pueda ser depositada en las conclusiones de la auditoría.

2.3.3 Tipos de Auditoría

Existen siete tipos de auditoría¹²

2.3.3.1 Auditoría interna de primera parte

Esta es una auditoría realizada por una organización con base en su propio sistema, procedimientos, procesos e instalaciones. Los auditores usualmente forman parte de la organización y deben estar debidamente entrenados y en algunos casos llegan a ser contratados externamente para actuar en nombre de la organización.

¹² International Certification Services (SGS). Curso de auditoría interna a sistemas de calidad. Bogotá Colombia

2.3.3.2 Auditoría externa de segunda parte

Esta es una auditoría efectuada por una organización a sus proveedores. Estos auditores pueden pertenecer a la organización o se puede llevar a cabo por organizaciones subcontratadas que ofrecen este tipo de servicios.

2.3.3.3 Auditoría externa de tercera parte

Es una auditoría pagada por una organización en donde el cuerpo auditor pertenece a una institución acreditada y los auditores deben estar debidamente capacitados y acreditados. El objetivo de la misma, es que la empresa a ser auditada obtenga la aprobación y reconocimiento nacional o internacional del adecuado funcionamiento de su Sistema de Gestión de la Calidad.

2.3.3.4 Auditoría de gestión de la calidad

Es una evaluación detallada para verificar su conformidad con las políticas de la compañía, obligaciones contractuales y requisitos de regulación. Esto incluye la preparación de planes formales y listas de verificación basadas en los requisitos establecidos, evaluación de la implantación de actividades detalladas dentro de los programas de aseguramiento de calidad y solicitudes formales para la aplicación de acciones correctivas, cuando sea necesario.

Esta auditoría se realiza para determinar si la organización auditada está cumpliendo sus obligaciones para el aseguramiento de la calidad, y si los

controles gerenciales de su(s) producto(s) o servicio(s), cumple(n) los requisitos.

2.3.3.5 Auditoría de productos

La auditoría de un producto comprende la evaluación por revisión, examen, inspección o prueba de un producto previamente aceptado basado en las características que están siendo auditadas. Un producto es el resultado de actividades o procesos y puede incluir productos intangibles, tales como un servicio, un programa de computadora, un diseño, etc. Esta auditoría puede ser una re-inspección o una re-prueba del producto previamente aceptado y/o la revisión de la evidencia de aceptación documentada. Esto puede incluir testimonios de la ejecución de pruebas operacionales en producción, en forma similar a las utilizadas para su manufactura, usando los mismos procedimientos, métodos y equipos. La auditoría medirá el nivel de conformidad del producto para cumplir las normas de mano de obra especificada, la ejecución y la operación. Este es un indicador que va al cliente. El auditor frecuentemente incluye una evaluación de empaque, verifica la documentación apropiada y los accesorios, tales como: etiquetas, estampas, preparación y protección del embarque; reportes emitidos a tiempo y análisis debidamente realizados. La auditoría puede incluir una verificación de confiabilidad de las pruebas, equipos de prueba y procedimientos de prueba.

El fundamento de la auditoría es asegurar la transparencia, la eficiencia y la organización de un proceso.

2.3.3.6 Auditoría de procesos

La auditoría de un proceso permite la verificación de conformidad y efectividad de una actividad o proceso frente a unas normas e instrucciones documentadas.

La auditoría es una verificación de la adecuación y efectividad de los controles del proceso como se establece en los procedimientos, instrucciones de trabajo y especificaciones de los procesos.

2.3.3.7 Auditoría de personal

Se puede considerar a la auditoría de personal como un procedimiento que tiene por objeto revisar y comprobar, bajo un método especial, todas las funciones y actividades que en materia de personal se realizan en los distintos departamentos, para determinar si se ajustan a los programas establecidos, y evaluar si se cumplen los objetivos y políticas fijados en la materia, sugiriendo, en su caso, los cambios y mejoras que deban hacerse para el mejor cumplimiento de los fines de la administración de personal.

Hay que recordar que la auditoría de personal no puede realizarse exclusivamente en los registros y elementos del control que posee el departamento de personal, si no que tendrá que llevarse a cabo, además de éstos, en muchos otros de la empresa, ya que la función del personal la realizan en sentido propio los jefes de línea, y en el sentido de control de gestión funcional, el departamento de personal.

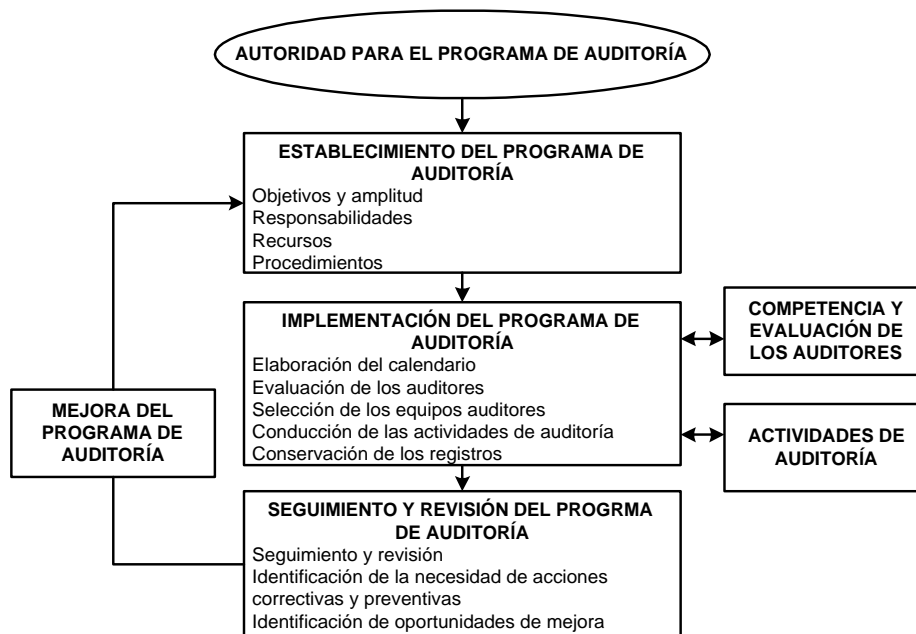
2.3.4 Normas y Procedimientos de Auditoría

Las técnicas de auditoría son los métodos prácticos de investigación y prueba utilizados para lograr la información y comprobación necesarias para poder verificar el proceso correspondiente. Los procedimientos de auditoría facilitan, al final, emitir una opinión profesional sobre el proceso.

Los procedimientos de auditoría son el conjunto de técnicas de investigación aplicables a una partida o a un grupo de hechos o circunstancias relativas a los criterios desempeñados.

La siguiente figura ilustra el diagrama de flujo del proceso para la gestión de un programa de auditoría.

Figura 11. Diagrama de flujo del proceso para la gestión de un programa de auditoría



Fuente: Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 19011.

2.3.4.1 Visión general de la norma ISO 19011:2000

▪ Estructura de la Norma

En este sistema se trabajará con la Norma ISO 19011:2000¹³ la cual incluye ocho (8) cláusulas:

- Alcance
- Referencias normativas
- Términos y definiciones
- Sistema de gestión de la calidad
- Responsabilidad gerencial
- Gestión de recursos
- Realización del producto
- Medición, análisis y mejora

▪ Alcance de la Norma

ISO 19011 establece los requisitos para un sistema de gestión de calidad dentro del proceso de evaluación cuando una organización:

- Necesita demostrar su capacidad para suministrar continuamente un producto que cumpla los requisitos del cliente y los requisitos reglamentarios aplicables.
- Quiere aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluyendo procesos para la mejora continua y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los requisitos reglamentarios aplicables.

¹³ Ibíd, p.69

▪ **Aplicación de la Norma**

Los requisitos son genéricos y aplicables a todas las organizaciones, sin tener en cuenta el tipo, tamaño o producto suministrado.

Sin embargo, cuando no puede aplicarse alguno de los requisitos “debido a la naturaleza de la organización”, se puede considerar su exclusión.

Las exclusiones no deben afectar la capacidad o responsabilidad para suministrar un producto o servicio que cumpla los requisitos del cliente y requisitos reglamentarios aplicables.

▪ **Auditoría Interna**

Las auditorías internas se realizan para determinar si el sistema de evaluación por competencias laborales:

- Cumple las disposiciones planeadas.
- Cumple los requisitos de la Norma.
- Cumple los requisitos del sistema de evaluación establecidos por la organización.
- Es implementado y mantenido de manera eficaz.

La cláusula exige explícitamente:

- La planeación de un programa de auditorías considerando el estado e importancia de los procesos y áreas a auditar así como los resultados de las auditorías anteriores.
- Se deben definir los criterios, alcance, frecuencia y metodología de la auditoría.

- La selección de auditores y el comportamiento de los mismos debe asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.
- Un procedimiento documentado que defina las responsabilidades y requisitos para la planeación y ejecución de auditorías, el registro e informe de resultados.

▪ **Análisis de Datos**

Se deben definir, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la adecuación y eficacia del sistema de calidad y evaluar dónde se puede hacer una mejora.

Esto incluye datos generados por las actividades de monitorización y medición, y otras fuentes pertinentes.

▪ **Acciones Correctivas**

Se deben tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades, según sea apropiado.

Un procedimiento documentado debe definir los requisitos para:

- Revisar las no conformidades.
- Determinar las causas de las no conformidades.
- Evaluar la necesidad de tomar acciones para evitar su repetición.
- Tornar acciones apropiadas.
- Revisar las acciones.

2.3.5 Principios y Técnicas Básicas de Auditoría

Se puede definir el rol del auditor como el conjunto de actividades en las cuales el auditor continuamente evalúa el cumplimiento del sistema, mide la validez de la evidencia presentada, reúne y documenta evidencia objetiva, e intenta relacionar cada uno de los hallazgos con los controles a través de todo el sistema. El auditor debe ver el rol en términos de un especialista en Sistemas de Evaluación por Competencias Laborales, teniendo siempre en mente la asistencia que un verdadero auditor proporciona a la gerencia.

Con el objeto de realizar su trabajo efectivamente, ciertos principios básicos y técnicas de auditoría deben entenderse claramente. Desarrollando una aguda perspicacia sobre estos principios, el trabajo de la auditoría se convierte en un aceptable reto más que una carga abrumadora. Algunos de estos principios y técnicas se describen a continuación.

2.3.5.1 Amplios conocimientos en técnicas de auditoría

El auditor exitoso debe poseer un amplio conocimiento de las prácticas del sistema de evaluación, con conocimientos de hardware, procesos, productos o servicios a ser auditados. El auditor debe conocer el sistema de evaluación utilizado, así como, tener la habilidad de determinar si éste opera de acuerdo con las instrucciones, procedimientos y directrices especificadas.

2.3.5.2 Alcance de la auditoría

En la conducción de una auditoría, debe tenerse cuidado para asegurar que la auditoría funciona en forma apropiada cubriendo todas las áreas a su alcance. Éste a su vez, debe estar bien definido durante la fase de planeación para que se optimice la auditoría.

2.3.5.3 Técnicas practicadas

Las técnicas de auditoría deben ser aprendidas y practicadas con el objeto de que resulten efectivas. Una vez las bases técnicas se han aprendido, el auditor debe buscar la oportunidad de practicarlas.

2.3.5.4 Objetividad

Un auditor puede mantener la objetividad de sus actividades, eliminando aquellos factores que son externos, los cuales limitan al auditor el entendimiento completo de las condiciones que existen y su relación con el área que está siendo evaluada.

2.3.5.5 Separar hechos y conjeturas

Para mantener la objetividad, el auditor puede encontrarse con conjeturas, sugerencias, insinuaciones o posibles opiniones distractoras expresadas por las personas contactadas durante la auditoría. Es indispensable entonces, que el auditor se concentre sobre los hechos observados o sobre las

evidencias tales como registros documentados u otro material o fechas que puedan soportar los hechos.

2.3.5.6 Mantener al auditado informado

Siguiendo con los principios éticos básicos de la auditoría, el auditor necesita entender claramente que no hay sorpresas involucradas con la auditoría. El auditor debe comentar cualquier deficiencia encontrada durante la auditoría.

2.3.5.7 Juicios de valor

El propósito de un diálogo significativo es para el auditor escuchar, entender y evaluar los hechos de la situación con el fin de juzgar adecuadamente la conformidad o propiedad de la situación. Comparaciones, sobre como lo hacen otros o cómo debería haberlo hecho, son inapropiadas y deben evitarse.

Cuando el auditor tenga la experiencia suficiente sobre el área que se está auditando puede emitir juicios de valor.

2.3.5.8 Entrevistas en un ambiente apropiado

Se espera completa armonía y sinceridad en una entrevista, la conducción de la misma debe estar encaminada a alcanzar estos resultados. Por ejemplo, si se intenta entrevistar a un inspector de líneas, en medio del ruido e interrupción de las obligaciones será muy probable que se susciten muchas interrupciones y/o inconvenientes para tener un completo

intercambio de puntos de vista, identificación de problemas u obtención de evidencia como soporte.

Las preguntas de prueba hechas en presencia de subordinados o curiosos, son un camino seguro para colocar al individuo a la defensiva. Un lugar remoto, privado será más favorable para tales entrevistas, aunque si la información puede obtenerse solamente en el sitio de trabajo, se puede tolerar.

Sin embargo, con frecuencia es apropiado establecer una segunda entrevista en un ambiente más favorable para revisar y asegurar el completo entendimiento de lo que fue observado y discutido durante la visita al sitio de trabajo. Es de vital importancia que se registre el entendimiento total con el entrevistado y/o una revelación de los hechos.

2.3.5.9 Cumplimiento de las costumbres

Para incrementar la efectividad y creatividad del auditor, es importante cumplir con las costumbres de la organización. Esto significa, cumplimiento con las horas de trabajo, manera de vestir, observación de las horas de almuerzo, etc. Haciendo esto, el auditor suavizará el ambiente del sistema auditado. Cualquier acción de parte del auditor para aparecer como un experto, puede reducir la efectividad en las relaciones con los miembros de la organización para obtener información acerca de las operaciones.

En el sistema de auditoría se diseña, construye y analiza un modelo que permita hacer un requerimiento sistemático, independiente y documentado, destinado a obtener pruebas de auditoría con el fin de determinar la medida en que se satisfacen los criterios del proceso de evaluación en normas de

competencia laboral y que pueda ser aplicado al sector de transmisión de energía eléctrica. Este modelo también debe permitir determinar si existe un problema que afecte la eficiencia de los trabajadores del área técnica de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA- para establecer la causa - efecto y que conduzca a identificar las soluciones pertinentes.

3. DESARROLLO METODOLÓGICO DEL SISTEMA DE AUDITORÍA DE CALIDAD

En el desarrollo de este capítulo se presenta la importancia de aplicar la Auditoría de Calidad a la Empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P -ISA-. Para ello se parte de la información recopilada, se analizan las ventajas y desventajas de este proceso y se provee un alto grado de confiabilidad en la calidad, objetividad y transparencia de los procesos de evaluación, formación y certificación de competencias laborales.

Con el diseño¹⁴ del sistema de auditoría se pretenden identificar las conformidades y no conformidades presentadas durante el proceso de evaluación realizado a los trabajadores del área técnica de ISA. En caso de presentarse falencias, es necesario mostrar estrategias de solución que incluyan las ventajas y desventajas de cada una de ellas y permitan proponer la más adecuada para la empresa.

La ejecución de este proceso se basa en el diseño de formatos y cuestionarios apropiados para que la investigación, la recolección y la precisión de los datos sea más sencilla. Además, debe existir un adiestramiento del personal encargado de recoger estos datos en conformidad con la norma ISO 9001:2000.

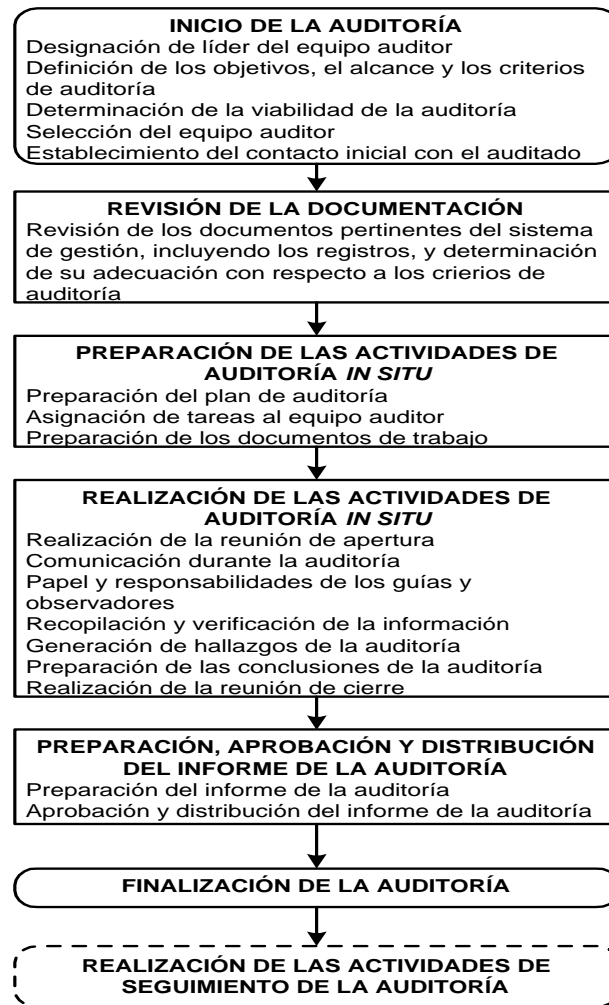
¹⁴ International Certification Services (SGS). Curso de auditoría interna a sistemas de calidad. Bogotá Colombia

Para el desarrollo y comprensión del material de trabajo se presentan los diferentes instrumentos que se necesitan en cada etapa. Se ha realizado una codificación para llevar de una forma organizada el manejo de la información, además para permitir su identificación y asociación con la respectiva etapa del proceso (Ver anexo A).

Es importante destacar que el aspecto humano en ocasiones escapa a toda medición y obliga una estructuración de tipo descriptivo o cualitativo.

En el siguiente diagrama se sintetizan las fases del proceso general de auditoría y las acciones a realizar en cada una de las fases (Ver figura 12).

Figura 12. Visión global de las actividades de auditoría



Fuente: Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 19011.

En la figura 12 las líneas discontinuas indican que cualquier acción de seguimiento de la auditoría generalmente no se considera parte de la auditoría.

Para la ejecución de la auditoría se muestra y se detalla la metodología que se apegó a las necesidades de la Empresa, así como a los objetivos que se pretenden cubrir.

3.1 PLANEACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA AUDITORÍA¹⁵

En esta etapa del proceso se determina sistemáticamente cuales áreas deben ser auditadas y con que frecuencia, fechas, alcance, responsables de la ejecución, categoría de la auditoría y planeación de las actividades de una auditoría. Este programa se revisa y actualiza periódicamente para ajustarse a los cambios necesarios.

Para planear la auditoría, en primera instancia se determinan los requisitos generales contra los cuales ésta debe ser realizada. Estos requisitos son definidos en documentos tales como procedimientos de operación, instrucciones, planos, documentos de regulación y contratos. Después de verificar los requisitos básicos de la auditoría se procede a establecer la categoría, la frecuencia y las fechas tentativas para la conducción de la misma.

Seguidamente, se prepara un programa maestro en el cual se identifica lo siguiente:

- Operación a ser auditada.
- Tipo y categoría de la auditoría.
- Localización en donde va a ser conducida.
- Frecuencia de las auditorías (seguimiento, etc.)
- Fechas requeridas o tentativas de la auditoría.
- Documentos de referencia para auditorías previas o similares, registros.
- Requisitos de calificación específicos para el personal de la auditoría, cuando sea aplicable.

¹⁵ *Ibíd*, p.85

- Número de miembros del equipo.

La auditoría interna es desarrollada mediante un número de preguntas efectivas, proporcional a los criterios de desempeño. El Sistema de Evaluación es auditado con el objetivo de realizar un intensivo trabajo de revisión de la adecuación de la empresa -ISA- , corresponder óptimamente a las exigencias del mismo y a su mantenimiento, además, permite la determinación del grado de conformidad del sistema con los criterios de evaluación.

El desarrollo del sistema de auditoría se ciñe a los ítemes que se presentan a continuación.

3.1.1 Operación a ser Auditada

El número de actividades que son relevantes para el aseguramiento de la calidad es obviamente enorme y todas las actividades y documentación no pueden ser auditadas, es por esto que se investiga solamente una muestra representativa de la amplia población de información.

Las áreas a ser auditadas están representadas por un tamaño muestral de once (11) trabajadores (candidatos). Esto se debe a que el convenio entre la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA- y la Escuela de Ingenierías Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones, en representación de la Universidad Industrial de Santander, exige mínimo un participante por cada área de desempeño.

Las áreas seleccionadas son aquellas que conforman la parte técnica de la empresa y cubren los sectores de protecciones, subestaciones, líneas y operaciones.

3.1.2 Tipo y Categoría de la Auditoría

El sistema a utilizar es el de auditoría interna de calidad, el cual se basa en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 19011. Esta selección se acopla más a las condiciones presentadas por la empresa, es decir, se pretende proveer a la empresa de información concerniente al proceso, con el fin de que ISA pueda tomar decisiones adecuadas a su propia situación.

3.1.3 Localización del Proceso de Auditoría

El proceso se lleva a cabo en las instalaciones del Centro de Transmisión de Energía del Oriente (CTE Oriente), tanto en el centro administrativo como en las subestaciones eléctricas.

3.1.4 Frecuencia de la Auditoría

La auditoría se programa tomando como referencia la importancia y el estado de las actividades para asegurar la adecuación del proceso de evaluación. Los ajustes en la frecuencia de las auditorías se basan en los resultados de las mismas. Las auditorías de un área en particular pueden requerir mayor frecuencia si no se tiene suficiente confianza por parte de la gerencia.

3.1.5 Fechas Requeridas o Tentativas de la Auditoría

El proceso de auditoría se realiza conjuntamente con el de evaluación por competencias laborales. El periodo en el cual se realizan estos procesos abarca de Enero a Diciembre de 2003 y estuvo afectado por cambios debido a la disponibilidad de los trabajadores (candidatos) e Ingenieros (evaluadores), además de eventos presentados ajenos a la empresa.

3.1.6 Documentos de Referencia para Auditorías

Los formatos utilizados incluyen preguntas cerradas que exigen una respuesta de si o no, preguntas abiertas que permiten una explicación más amplia, o al menos con espacio para adiciones y explicaciones de la respuesta, y preguntas de selección múltiple que obligan a escoger entre varias respuestas. Los formatos utilizados son listas de chequeo, que permiten identificar los aspectos claves de los procesos y que son objeto de examen o verificación posterior (Ver anexo B).

Las listas de chequeo son documentos con los requisitos aplicables y el resultado de los hallazgos pertinentes a cada elemento auditado. Esta lista permite identificar el alcance y profundidad del proceso. Asimismo, suministra con anticipación a la llegada, elementos útiles en la selección de una auditoría específica, ayuda al auditor líder a identificar las metas y las áreas de auditoría que cada miembro audita, ayuda a mantener la marcha de la auditoría con una rápida referencia de las áreas finalizadas, y provee registro de ejecución / observación de la auditoría.

3.1.7 Programa de Auditorías

Se desarrolla y documenta un programa de auditoría para dar inicio al proceso y rastrear los resultados del mismo. Este programa es sometido a revisión y actualización periódica para incluir los cambios necesarios.

3.2 PREPARACIÓN DE LA AUDITORÍA

Para realizar una buena auditoría¹⁶ es necesario efectuar una excelente preparación. Se asigna de forma clara el alcance, verifica la documentación comparándola con la norma de competencia laboral y se elabora un reporte de este estudio documental. Si es necesario adicionalmente se visita el sitio que se va a auditar, y se debe conocer a los operadores que se someten a la evaluación auditada.

- **Alcance y Profundidad**

Como parte de la preparación se debe definir el alcance y la profundidad del proceso de auditoría. Se establece el programa de desarrollo donde se delinear las áreas específicas y el alcance de la auditoría. El alcance se expresa en términos del objeto a ser auditado (políticas, actividades de los sistemas, etc.).

El alcance de la auditoría abarca solamente las áreas definidas (subestaciones, líneas, protecciones y operaciones), e incluye los procesos y actividades definidos en la norma de competencia

16.Ibid, p. 91

laboral. La profundidad de la misma consiste en una auditoría de conformidad, la cual establece si los sistemas de control están siendo implantados y son efectivos para cumplir con los objetivos definidos. Esta auditoría se realiza a través de la revisión cualitativa y cuantitativa de la documentación referente a la calidad del desempeño. Es conveniente utilizar la observación, medición o presencia de pruebas para verificar la efectividad de estos controles.

3.3 EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

El siguiente paso del proceso corresponde a la ejecución de la auditoría¹⁷. Para ello se verifica que el sistema se haya implantado y se determina el tono, la dirección, el grado de variación requerido y los límites de profundidad de la auditoría, para obtener datos representativos de las condiciones del sistema de evaluación por competencias laborales.

La ejecución se realiza en tres fases, que se cumplen a cabalidad para que la auditoría sea efectiva. Estos son: apertura, evaluación del sistema y revisión de hallazgos.

3.3.1 Apertura

El objetivo de la apertura es establecer un ambiente cordial e instituir las reglas de procedimiento para la auditoría. Esta apertura se realiza

¹⁷ Ibid, p. 85

conjuntamente con la conferencia sobre el proceso de evaluación (Ver anexo C).

3.3.2 Evaluación del Sistema

Se realiza un análisis del sistema (evaluación) a ser auditado, para ello es necesario reunir suficiente evidencia objetiva para que establezca si los controles del sistema de evaluación son adecuados y si están satisfactoriamente documentados e implementados, aquí se registran todas las observaciones relevantes que soporten los hallazgos encontrados.

La evidencia objetiva se adquiere entrevistando al personal técnico de ISA, mediante un formato de encuesta y revisando personalmente la documentación, los registros, las actividades, los procesos, los materiales, los lugares, el medio ambiente, etc.

3.3.2.1 Método de evaluación

Para el desarrollo de este método se completa la siguiente secuencia:

- Seguir el plan de auditoría y la lista de chequeo. Esta lista se utiliza para documentar las observaciones y asegurar de esta manera la continuidad y el cubrimiento del área de interés. A su vez, proporciona la evidencia documentada de los puntos revisados y de los hallazgos correspondientes.

- Las entrevistas formales constituyen una parte importante de la auditoría. Éstas son aplicadas a individuos claves involucrados en la operación auditada (candidatos).

La entrevista se desarrolla por escrito, en ésta se suministra al candidato una oportunidad de explicar conflictos aparentes o cambios recientes, provee las bases apropiadas para el análisis de evidencias documentadas, minimiza malos entendidos y abre el diálogo entre el auditor y el candidato (Ver anexo D).

- Se examina suficiente evidencia objetiva en todas las etapas. Esta evidencia es recopilada a través de entrevistas, análisis de los documentos y observación de actividades. Los datos que sugieran no conformidades, son descritos si parecen significativos y son investigados.
- Se considera el tiempo de la observación. La observación de la auditoría es documentada, especialmente si tiene un potencial negativo de impacto en el sistema de calidad al proceso de evaluación. Todas las observaciones son evaluadas para determinar si son reportadas como no conformidades.
- En ocasiones, alguna información es conocida durante la evaluación del sistema, lo cual es de gran significado para el propósito y el alcance de la auditoría. Se ajusta la auditoría a las condiciones existentes.
- La Toma de notas y registros de la evidencia es vital en un juicio de auditoría. Las conclusiones extraídas de los resultados de una auditoría dependen de los elementos específicos examinados, y la validez de tales conclusiones depende totalmente de la adecuación y

representación natural de la evidencia. Se registran las áreas de trabajo visitadas y las clases de actividades observadas y discutidas.

3.3.2.2 Técnicas de entrevista

Con la realización de las entrevistas se presenta mejor la evidencia documentada, y además se conducen a áreas de no conformidad. Para obtener el máximo provecho en cada una de las entrevistas, se utiliza el siguiente procedimiento.

- El auditor se muestra cortés, pues muchas veces el candidato que es entrevistado se encuentra nervioso al ser interrogado. Es responsabilidad de los evaluadores hacer que el candidato se sienta confortable y sea accesible con las respuestas.
- Se solicita al candidato que explique las situaciones, es necesario que existan explicaciones individuales de lo que ellos harían con respecto a las situaciones seleccionadas, para estar seguro que ellos entienden su trabajo.
- El objetivo de las entrevistas con el candidato es deducir información. Es importante realizar preguntas que permitan al candidato hablar y llevar la conversación.
- Es conveniente utilizar preguntas abiertas pues ellas tienen la intención de extenderse en un criterio y suministra más que una respuesta de sí o no.

- Se hace necesario que el candidato muestre o enseñe un actividad para que verifique que se estén cumpliendo los requisitos establecidos y se registre la evidencia objetiva.
- Se utilizan opciones alternativas haciendo preguntas mediante las cuales el auditor determina si el candidato comprende o no su trabajo completamente.
- Se debe asegurar que el candidato entienda completamente la pregunta y la respuesta. Si es necesario, repetir o expresar de otra forma la pregunta, o solicitar una explicación para repetirla.
- Terminada la entrevista, se agradece al entrevistado (candidato) por su cooperación.

3.3.2.3 Verificación del cumplimiento del sistema

Se toman las siguientes acciones que verifican si el candidato está cumpliendo con el sistema de evaluación:

- Examinar la evidencia documentada para corroborar las entrevistas.
- Verificar que los documentos particulares, procedimientos, e instrucciones que se aplican a una actividad dada son apropiados y están completos e identificados completamente.
- Verificar que todos los requisitos de calidad son propiamente transmitidos a todos los participantes como es requerido.

- Verificar que los criterios aplicables han sido traducidos en documentos de acción y que los requisitos del criterio están implantados y efectivamente controlados.

3.3.2.4 Deficiencias comunes

Alguna de las deficiencias más comunes que se presentan durante la ejecución de esta auditoría son:

- Planeación de calidad no evidente.
- Las actividades de inspección y prueba son realizadas sin instrucciones escritas o con información inadecuada.
- No se encuentran documentadas las normas de reparación, las instrucciones de reproceso y los procedimientos.
- Los tamaños de las muestras para inspección tomadas, no se corresponden con lo establecido en la tabla de muestreo.

3.3.3 Revisión de Hallazgos

Al finalizar la evaluación, se revisan las notas y observaciones encontradas durante la auditoría, se determina su validez y se sugiere la acción correctiva.

Se evalúa y determina cuales hallazgos son clasificados como no conformidades. Las no conformidades serán referidas a criterios establecidos y no influenciados por opiniones personales, las cuales minimizan los argumentos. Las no conformidades encontradas se documentan claramente (listas de chequeo), se identifican los criterios contra

los cuales se comparan las no conformidades. Las observaciones personales no tienen validez como hallazgos, pero forman parte del informe de auditoría.

Las no conformidades se documentan en un formato que asegure el seguimiento de la acción, de una manera que estén completas, que sean de fácil entendimiento, y que puedan ser propiamente dirigidas.

Las no conformidades que no se puedan soportar con evidencias objetivas, o las situaciones que de no ser corregidas, pueden resultar en una no conformidad, se incluyen en el informe de auditoría, pero no se identifican como no conformidades.

Los planes de auditoría y las listas de chequeo se revisan al finalizar las actividades de auditoría para asegurar que todos los puntos relevantes han sido auditados. Si al momento de la revisión cualquier elemento fue omitido, se da una explicación justificada del por qué no fue incluido en la evaluación del sistema.

3.4 INFORME DE AUDITORÍA Y SEGUIMIENTO

En el informe de auditoría¹⁸ se concentran los hallazgos. Este documento es llamado reporte de auditoría y en él se manifiesta el resultado que se presente durante el proceso. Este informe suministra una clara descripción de los eventos que se presentan durante la auditoría.

¹⁸ Ibíd, P. 85

En esta etapa cada una de las no conformidades y/o observaciones descritas en el reporte son expuestas con la mayor precisión posible, evitando caer en la elaboración de listas de deficiencias encontradas con pobre contenido.

3.4.1 Contenido del Informe de Auditoría

La estructura y contenido del informe de auditoría varía dependiendo de la profundidad y el alcance de la auditoría.

El informe de auditoría cumple con los siguientes ítemes:

- Incluye el alcance y objetivo de la auditoría.
- Indica las fechas en las cuales la auditoría es ejecutada.
- Identifica la documentación de referencia contra la cual la auditoría es conducida (Normas de competencia Laboral).
- Incluye los detalles de la lista de chequeo.
- Identifica a los miembros del equipo auditor, especificando cualquier responsabilidad especial
- Identifica al personal de la organización auditada con el cual se tiene contacto en el transcurso de la auditoría
- Resumen de los posibles hallazgos de la auditoría, este resumen es detallado y de fácil comprensión
- Identifica la no conformidades con detalle
- Indica el motivo por el cual se llega a omitir algún elemento de la auditoría y las limitaciones encontradas en el transcurso de la misma.

El informe de auditoría es detallado, sin información trivial, y lo bastante claro de tal manera que todas las personas que lo lean, puedan entender el alcance, el objetivo y los hallazgos de la auditoría. Este documento ayuda a

la organización auditada a mejorar su desempeño (listas de chequeo), junto con estas listas se presenta el informe de acciones correctivas (Ver anexo E).

3.4.2 Seguimiento de la Auditoría

Durante la fase de seguimiento de la auditoría, se verifica que haya respuesta a cada una de las solicitudes de acciones correctivas, esto es, que sean revisadas, implantadas y cumplidas.

Es indispensable que se mantenga un programa de seguimiento y al mismo tiempo se genere evidencia de ello. Este sistema puede ser estructurado de manera tal que suministre lo siguiente:

- Identificación de la auditoría, los auditores y la organización auditada.
- Fecha de inicio y finalización de la auditoría.
- Fecha reprogramada de auditoría (cuando sea aplicable).

Cuando una respuesta de la organización no es recibida en la fecha establecida, el auditor notifica de su incumplimiento y lo reporta a las autoridades respectivas.

3.4.3 Registros de Auditoría

Toda la evidencia documentada que se genere en el transcurso de la auditoría se mantiene como soporte de ejecución de la misma. Los registros se archivan de tal manera que permitan identificar posteriormente el tema de la auditoría, de modo que la información pueda ser consultada y luego

utilizada para la preparación de futuras auditorías. Estos registros se mantienen por un período de tiempo suficiente de manera que se pueda apoyar la calidad de la auditoría. El período de retención de los registros se especifica en el procedimiento de la auditoría.

4. PROCESO DE AUDITORÍA Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS LABORALES

Para el desarrollo, análisis y puesta en marcha de estos procesos, se toma un tamaño muestral de once (11) trabajadores (candidatos), en concordancia con el convenio entre la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA- y la Escuela de Ingenierías Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones.

Las implicaciones económicas y técnicas surgidas en este proceso son asumidas en su totalidad por la empresa.

La evaluación por competencias laborales está fundamentada en el proceso de evaluación descrito específicamente en la Tesis de Maestría “Normas de Competencia Laboral: Desarrollo Metodológico de las Titulaciones Elaboradas para el Personal Técnico de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y Adaptación del Modelo de Evaluación por Competencia Laboral, Propuesto por el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo -SNFT-“ realizada por el Ingeniero Wilson Giraldo Picón y dirigida por el Doctor Gilberto Carrillo Caicedo.

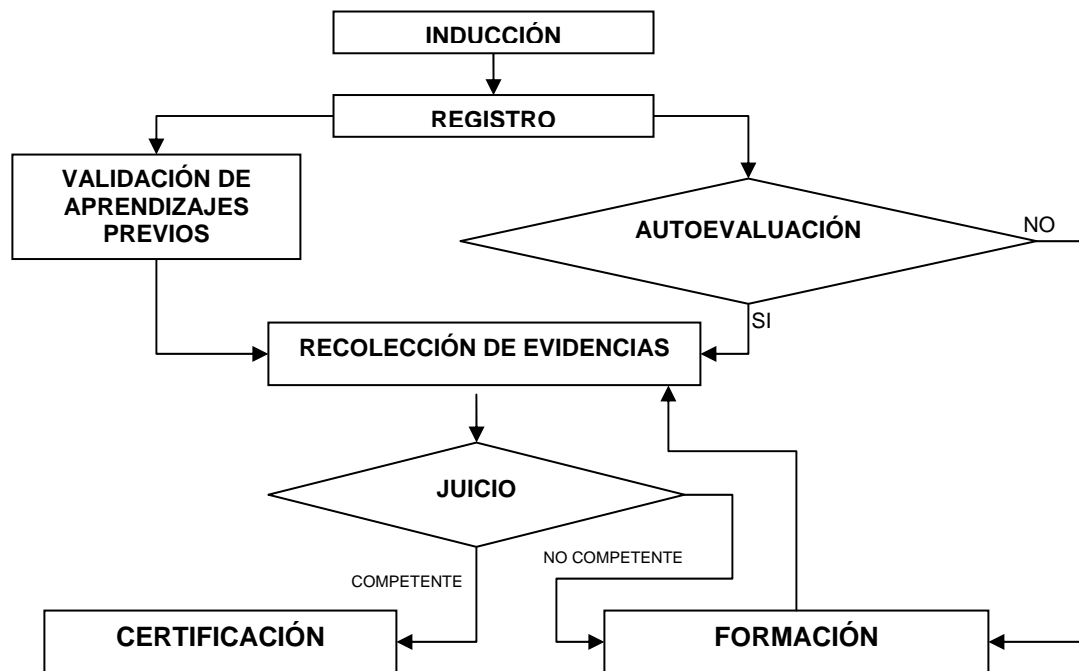
La realización de estos procesos se lleva a cabo en las instalaciones del Centro de Transmisión de Energía (CTE) del oriente, debido a las dificultades presentadas para el desplazamiento de los candidatos, evaluadores y auditores a los sitios de trabajo de campo. También, se debe recalcar que el proceso de evaluación se culminó como se tenía previsto, excepto con dos de los trabajadores de la muestra asignada. Esta excepción se debe en primera instancia a que un trabajador se vinculó al sindicato de trabajadores

de ISA (SINTRISA), y éste le sugirió no participar en el proceso, y en el segundo caso, a que el trabajador fue trasladado a otro CTE.

La evaluación por competencias y el proceso de auditoría se efectuaron de manera individual para cada uno de los candidatos, el tiempo de los mismos no se predeterminó. Con la ejecución de esta evaluación no se pretende comparar el desempeño de los diferentes trabajadores (candidatos), ni se emplean escalas de puntuación.

Las etapas metodológicas que conforman el proceso de evaluación se bosquejan en la figura 13.

Figura 13. Etapas metodológicas del proceso de evaluación



Fuente: Tesis "Normas de Competencia Laboral: Desarrollo Metodológico de la Titulaciones Elaboradas para el Personal Técnico de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y Adaptación del Modelo de Evaluación por Competencia Laboral, Propuesto por el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo -SNFT-". Proyecto de grado de Maestría en Potencia Eléctrica realizado por Wilson Giraldo Picón y dirigido por Gilberto Carrillo Caicedo, p. 208.

Las etapas desarrolladas en este proceso describen paso a paso la mecánica de implementación del mismo, orientando su aplicabilidad a los trabajadores del área técnica de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA-; es importante mencionar que el proceso de auditoría se trabajó simultáneamente con el proceso de evaluación, es decir, la auditoría se realizó en cada una de las etapas de esta evaluación.

La metodología diseñada para la evaluación de las competencias laborales, ofrece los lineamientos conceptuales y operativos necesarios para asesorar a los candidatos en la obtención de un juicio, como resultado del proceso de evaluación.

Cada una de las etapas tiene su soporte en un diseño metodológico ilustrado por seis pasos principales que garantizan un proceso didáctico y de fácil aplicación. Los pasos a seguir en cada etapa son los siguientes:

- **Propósito:** Describe en forma general el contenido de la etapa y lo que se espera de ésta.
- **Participantes:** Personas involucradas en la realización de la etapa.
- **Metodología:** Pasos a seguir en el desarrollo de la etapa.
- **Material de Trabajo:** En esta fase se presentan los diferentes instrumentos que se necesitan en cada etapa.
- **Implicaciones Económicas y Técnicas:** Recursos que deben ser empleados para llevar a cabo lo descrito en la etapa.
- **Recomendaciones:** Sugerencias para tener en cuenta en el desarrollo de la etapa.

4.1 ETAPA DE INDUCCIÓN

4.1.1 Propósito y Justificación

El objetivo de la etapa de inducción es dar a conocer a los trabajadores (candidatos) de ISA los conceptos básicos del sistema de competencias laborales y del proceso de auditoría, haciendo énfasis en la estructura de las normas (unidades) de competencias laborales y la metodología utilizada para el desarrollo de los procesos.

La etapa de inducción se realizó mediante una conferencia – taller (Ver anexo C) en la cual se explicaron los conceptos de cada una de las fases a desarrollar durante el transcurso del proceso de evaluación por competencias laborales y del proceso de auditoría. La conferencia – taller permite la solución de dudas y el aporte de ideas entre los participantes (candidatos) y el conferencista.

Para el apoyo de esta conferencia – taller se utilizó una presentación en *PowerPoint* y unos folletos ilustrativos que describen brevemente la metodología utilizada en el proceso de evaluación y de auditoría interna de calidad (Ver Anexo F).

Con la conferencia – taller se espera que los participantes (candidatos) adquieran un conocimiento básico de estos procesos, de manera tal que ellos creen un compromiso de participación con el desarrollo del proceso de auditoría y de la evaluación por competencias laborales.

La auditoría se ejecutó mediante un seguimiento a cada una de las fases que comprenden el marco de la conferencia. Este seguimiento se desarrolló

mediante una observación directa y un taller de evaluación el cual se explica mas adelante.

4.1.2 Participantes

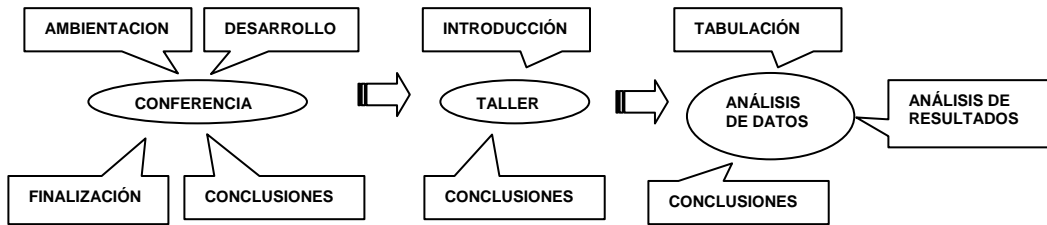
Los procesos incluyen dos tipos de participantes según la orientación de la inducción.

- **Dirigido a:** Los trabajadores del área técnica de la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P –ISA- que desempeñan los cargos: Asistente de Operación de Subestaciones, Operador de Subestaciones, Asistente de Mantenimiento de Protecciones, Técnico de Mantenimiento de Protecciones, Asistente de Mantenimiento de Subestaciones, Técnico de Mantenimiento de Subestaciones, Inspector de Líneas, Capataz de Líneas y Liniero.
- **Dirigido por:** Especialista en el sistema de competencias laborales, auditoría de calidad interna y preferiblemente conocedor del sector eléctrico.

4.1.3 Metodología

La metodología de la etapa de inducción se realizó en tres fases: el desarrollo de una conferencia, el taller de evaluación de la misma y el análisis de datos del taller.

Figura 14. Metodología de la etapa de inducción.



Fuente: Tesis "Normas de Competencia Laboral: Desarrollo Metodológico de la Titulaciones Elaboradas para el Personal Técnico de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y Adaptación del Modelo de Evaluación por Competencia Laboral, Propuesto por el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo -SNFT-". Proyecto de grado de Maestría en Potencia Eléctrica realizado por Wilson Giraldo Picón y dirigido por Gilberto Carrillo Caicedo, p. 210.

4.1.3.1 Conferencia

Por motivos de la disposición del tiempo de los trabajadores (candidatos) del área técnica, la conferencia se realizó en repetidas ocasiones con el fin de brindar capacitación a todos los participantes del proceso (auditoría de calidad y evaluación por competencias laborales), ISA facilitó sus instalaciones para el desarrollo de estas actividades (sala de videoconferencias).

La preparación de esta conferencia, que incluyó la elaboración y distribución de las invitaciones, la confirmación de la asistencia del conferenciante y la organización del sitio se realizó en tres semanas.

▪ Ambientación

Al inicio de esta etapa los candidatos se registraron al ingresar al sitio de reunión (Ver anexo G). Este registro se hizo con el fin de verificar que el candidato asistió a la misma y así obtener la referencia de quienes poseen un conocimiento general de las normas y de los procesos a realizar.

Paralelo a esto, se entregó el material de apoyo, con el resumen de los temas tratados para hacer más fácil el seguimiento del tema por parte de los participantes y posteriormente que les sirva como fuente de consulta.

Los días 3 y 6 de Septiembre de 2002 se efectuaron las conferencias-taller. El temario correspondiente a esta conferencia se dictó por espacio de 2 horas. La logística de la conferencia se llevó a cabo por parte del Ingeniero de Operación de ISA y de los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander (UIS).

▪ **Desarrollo**

Para el desarrollo de la conferencia se estableció una serie de preguntas clave, que sirvieron de lineamiento para dar un cubrimiento total al tema de las normas de competencia laboral y de auditoría interna de calidad.

Los temas a tratar se dividen en tres secciones:

- **Conceptos básicos:** Relacionado con todo lo concerniente a la conceptualización de la norma de competencia laboral.
- **Proceso de evaluación:** Aspectos básicos de la evaluación por competencia y desarrollo del proceso a llevar a cabo en la empresa.
- **Modelo de auditoría:** Aspectos básicos concernientes a la auditoría de calidad interna que se aplica en el proceso de evaluación por competencias.

4.1.3.2 Taller de evaluación

En este taller se evaluó lo concerniente a la calidad de la exposición, del expositor, del nivel de comprensión del tema, y de las opiniones y

sugerencias mediante un formato de encuesta (Ver anexo D), obteniendo las posibles fallas y los aspectos positivos de la misma.

Los candidatos asistieron de manera voluntaria al taller de evaluación, se les suministró el formato de encuesta proporcionando instrucciones claras acerca de la forma de utilizarlo y de la importancia de la veracidad y sinceridad de las respuestas. Los candidatos se reunieron libremente en grupos de tres personas con el fin de diligenciar el formato suministrado y poder expresar sin temor sus inquietudes.

La forma de evaluación del taller se llevó a cabo en cuatro partes:

- **Primera Parte:** Se realizó mediante la técnica de escala gráfica de calificación, en la cual se utilizó el tipo de calificación cualitativa. Esta escala consta de cinco ítemes que varían desde sobresaliente hasta no satisfactorio.
- **Segunda Parte:** Aquí se empleó la técnica de pregunta abierta, la cual permite al participante expresar con mayor libertad sus opiniones y los conocimientos adquiridos durante la conferencia.
- **Tercera Parte:** Se plantearon afirmaciones que necesariamente se trabajan en grupo, para que los candidatos analicen y discutan sus posiciones frente a lo planteado.
- **Cuarta Parte:** Sección de sugerencias. Se pretende que el trabajador disponga de un espacio para manifestar las impresiones, ideas y comentarios que enriquezcan el proceso.

Finalizada la evaluación del taller el conferenciante aclaró las dudas encontradas y se recogieron los formatos entregados a los participantes para un análisis posterior. El departamento de competencias es el encargado de organizar la información contenida en cada uno de ellos.

4.1.3.3 Análisis de resultados

Se realizó un análisis para evaluar las respuestas y lograr una valoración global del impacto de la conferencia.

- **Método de análisis conceptual:** La evaluación conceptual y las preguntas abiertas se analizaron y se les asignaron nombres a los patrones generales de respuesta (respuestas similares o comunes).

Para este análisis se realizó el siguiente procedimiento:

- Se observó la frecuencia con que aparece cada respuesta a la pregunta.
- Se eligieron las respuestas que se presentan con mayor frecuencia (patrones generales de respuesta).
- Se clasificaron las respuestas elegidas en temas o aspectos, de acuerdo con un criterio lógico, mutuamente excluyente.
- Se asignó un nombre a cada tema (patrón general de respuesta).

El formato utilizado para la recolección de estos datos se presenta en el Anexo H y los resultados obtenidos son los siguientes:

- **Categoría de comprensión del tema:** Se observa que no existen diferencias notorias en cuanto a los juicios descritos

acerca del tema expuesto en la conferencia-taller, es decir, el tema fue perfectamente asimilado por los asistentes, y además se percibe un interés en participar activamente en el proceso a desarrollar.

- **Actividad grupal:** En este ítem se presenta una ambigüedad, pues los candidatos están dispuestos a participar en todas las actividades del proceso, pero la mitad del grupo no está dispuesto a asistir al curso, ni a cumplir con la puntualidad.
- **Sugerencias:** Los candidatos proponen que este proceso se realice inmediatamente utilizando toda su capacidad y esté coordinado por el departamento de recursos humanos, con el fin de lograr que ellos lleguen a la certificación.
- **Método de la escala gráfica:** Para la evaluación de la conferencia se utilizó la técnica de escala gráfica de calificación (cualitativa) (Ver anexo I). Los resultados obtenidos son los siguientes:
 - **Calidad:** Los candidatos calificaron su presentación y el cumplimiento del trabajo desarrollado con un 46% de muy buena, 36% buena y 18% sobresaliente.
 - **Conocimiento del tema:** Se observa que existe un muy buen dominio del tema (91%), seguido de un buen dominio (9%).
 - **Medios de apoyo:** Este factor indica las ayudas empleadas para el desarrollo del tema, las cuales fueron calificadas con un 18% (sobresaliente), 55% (muy buena) y 27% (buena).

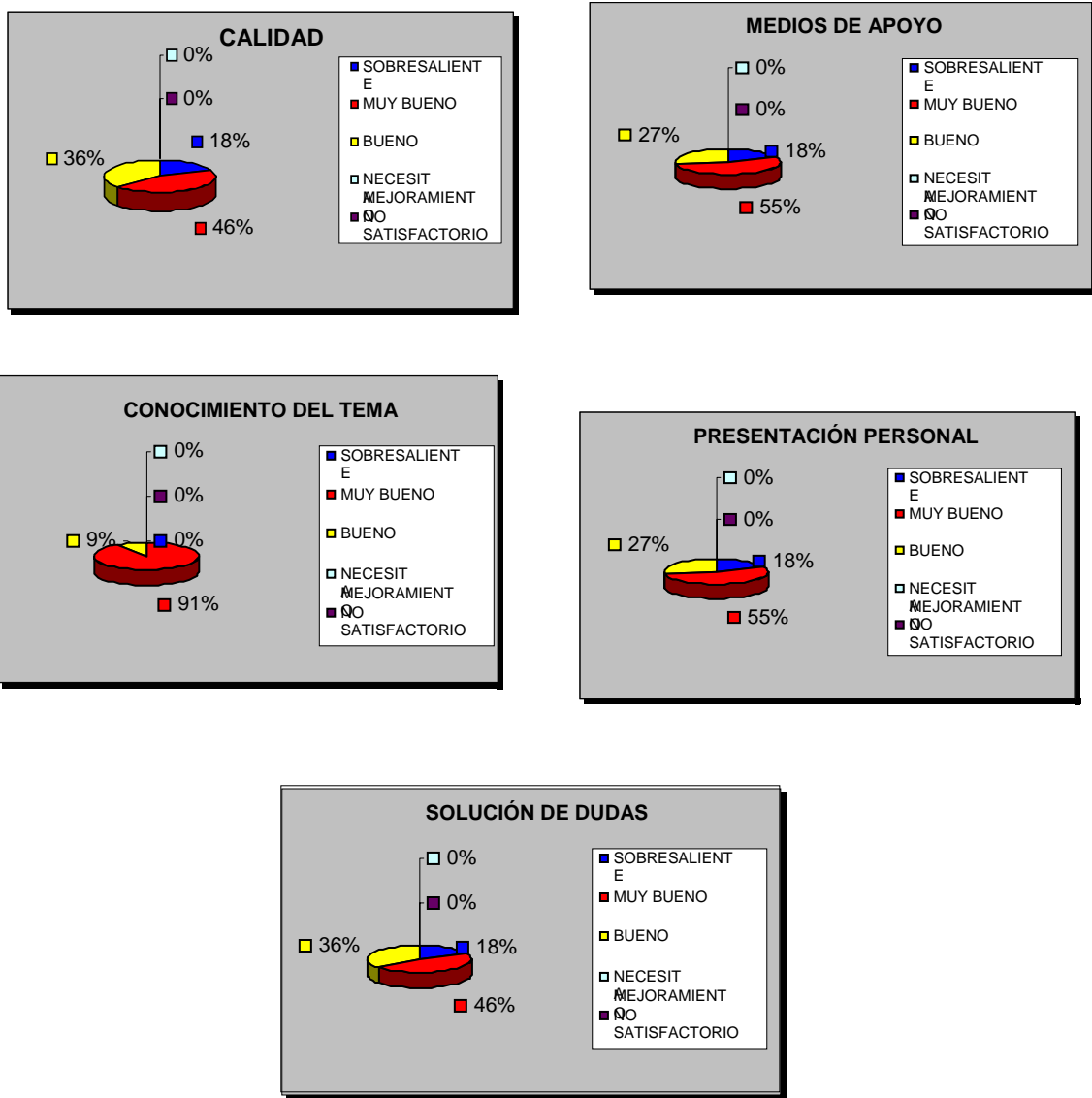
- **Presentación personal:** Para esta calificación se tuvo en cuenta el aspecto físico y su valoración obtuvo los mismos resultados del ítem anterior.
- **Solución de dudas:** Existe una satisfacción sobre el tema, lo cual se refleja en los porcentajes asignados. Sobresaliente (18%), muy bueno (46%), buena (36%).

En la evaluación de la conferencia no se presentó ninguna calificación por debajo de lo esperado. Los conceptos: necesita mejoramiento y no satisfactorio no obtuvieron, ninguna valoración.

Es importante destacar que se tomó un tamaño muestral de once (11) candidatos para el desarrollo de este taller, seleccionados como se explicó en el inicio del capítulo.

Para el complemento de lo descrito anteriormente se presentan las siguientes gráficas, las cuales indican los porcentajes obtenidos.

Figura 15. Resultados obtenidos por el método de escala gráfica



En términos generales se refleja un comportamiento normal en la calificación dada por los candidatos a cada uno de los factores determinados, obteniendo resultados sobresalientes en cuanto a la conferencia y un ambiente favorable para los participantes en este proceso.

Con estos resultados se tiene una base real, convirtiéndose en una base histórica y en un documento para presentar a las directivas de la empresa, demostrando el comportamiento de los trabajadores ante la nueva cultura de las competencias laborales.

4.1.4 Material de Trabajo

En la siguiente tabla se relacionan los documentos que apoyaron el desarrollo de las actividades adelantadas.

Tabla 2. Material a emplear en la etapa de inducción

CODIGO	MATERIAL	ANEXO
PIN – 012	Presentación en power point para desarrollar la conferencia	C
TIN – 012	Taller de evaluación de la conferencia	D
RIN – 011	Registro de asistencia a la conferencia	G
FIN – 011	Formato para realizar el análisis de datos por el método conceptual	H
FIN - 022	Formato para realizar el análisis de datos por el método de escala gráfica	I

4.1.5 Implicaciones Económicas y Técnicas

En relación con las implicaciones económicas se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Para la Conferencia: Conferenciante (viáticos y remuneración), sitio de reunión y equipos.

- Papelería: Formato de registro, material para la conferencia, formatos para el análisis de datos y material para entrega de informes.

Estos requerimientos se contemplan en el siguiente cuadro (Ver tabla 3).

Tabla 3. Requisitos económicos para la etapa de inducción

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO*
Conferencia (viáticos y honorarios)		2'600.000
Fotocopias formato de registro	2	100
Fotocopias de resumen de la conferencia	55	2.750
Fotocopias del taller de evaluación	25	1.250
Formatos de tabulación	11	550
Papelería para entrega de informes	50 hojas	2500
Impresiones		80.000
Refrigerio		30.000
TOTAL		\$ 2'717.150

* Pesos corrientes de 2003

4.1.6 Recomendaciones

Es indispensable que a la conferencia taller asistan tanto los trabajadores (candidatos), como los evaluadores (jefes inmediatos), pues así se asume un sentido de pertenencia hacia el proceso a desarrollar y por ende hacia la empresa.

Durante el desarrollo del proceso es indispensable realizar diversas conferencias, de manera que se pueda explicar continuamente el progreso del mismo.

Es importante establecer que el conferenciante primordialmente, esté capacitado tanto en las Normas de Competencia Laboral, como en los Sistemas de Auditoría, para lo cual debe presentar un documento que lo acredite como tal.

4.2 ETAPA DE REGISTRO

4.2.1 Propósito y Justificación

Esta etapa se realizó con el propósito de que los candidatos que se acogen al proceso de evaluación se registren completando un formato. Con esto se puede conocer por un lado, sus datos personales y laborales, y por otro, las unidades en las cuales se evalúan.

El principal objetivo de la etapa de registro es realizar una inscripción formal de los trabajadores como candidatos.

Se espera que al finalizar esta etapa se cree una base de datos que facilite la identificación y ubicación de los candidatos durante el proceso.

El proceso de auditoría se realizó mediante un seguimiento de observación con el propósito de asegurar que los formatos de registro se diligenciaran adecuadamente, y que los candidatos estuviesen participando activamente.

4.2.2 Participantes

- **Candidato:** Completa los formatos diseñados para esta etapa y recibe la información referente a la Norma de Competencia Laboral a evaluar.

- **Secretaria:** Registra a los candidatos y completa la base de datos.
- **Encargado de las Normas:** Asesora a los candidatos en la creación del Portafolio de Evidencias y da a conocer las fechas para la realización de la autoevaluación.
- **Evaluador:** Encargado de entregar la Norma correspondiente a cada candidato.
- **Auditor:** Verifica la consecución y el cumplimiento de la entrega de las Normas según el candidato.

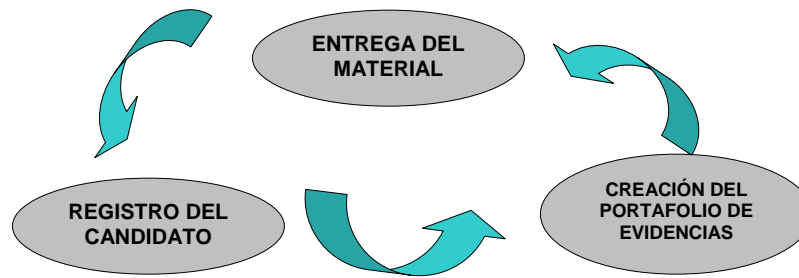
4.2.3 Metodología

Los candidatos se acreditaron en horarios de oficina en la secretaría de la Dependencia de Competencias.

El periodo de ejecución fue de una semana laboral, la cual abarcó del 9 al 13 de Septiembre de 2002, debido a que los trabajadores (candidatos) de planta ejecutan sus labores por turnos, por ende no todos tienen la misma disponibilidad horaria.

Se destacan tres fases como se presenta en la figura 16.

Figura 16. Metodología de la etapa de registro



Fuente: TESIS "Estructuración y Validación de un Prototipo para la Evaluación Basada en Competencias de los Trabajadores del Área Técnica de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA-. Proyecto de grado de Ingeniería Industrial dirigido por Wilson Giraldo Picón y codirigido por Piedad Arenas. Bucaramanga 2001.

- **Registro:** El trabajador se registró como candidato por medio de un formulario (Ver anexo J). Este formato incluye un espacio para que se adjunte una foto del candidato. De esta manera se busca que los encargados del proceso de evaluación identifiquen a los trabajadores, haciendo que el proceso sea personalizado, generando confianza en el candidato.
- **Entrega del material:** Posteriormente, se procede a la entrega de las normas sobre las cuales se aplica la evaluación, es decir, se entregan las unidades de competencia con sus respectivos elementos y componentes normativos que describen la actividad que desempeña el candidato (Ver anexo K). El candidato analizó el material entregado y determinó las normas frente a las cuales se evaluaba.
- **Creación del portafolio de evidencias:** El candidato prepara y mantiene un portafolio de evidencias en el cual agrupa todas las evidencias requeridas en el proceso de evaluación. La creación de este portafolio fue asesorada por el coordinador del Departamento de Competencias laborales y se realizó bajo las indicaciones del evaluador

(jefe inmediato) y la veeduría del auditor, con el fin de conservar la transparencia del proceso.

Se implantaron dos tipos de portafolios:

- Físico: Consta de una carpeta que contiene la información general consignada en el formato de registro, las normas de competencias en las cuales se va a evaluar, los formatos que se presentan en el proceso durante cada etapa y los documentos y las evidencias a recolectar.
- Sistematizado: Hace parte de la base de datos de cada candidato, constituido por los mismos elementos mencionados en el portafolio físico, excepto por documentos tales como certificados, diplomas, referencias y todo documento que sea expedido por un tercero.

La veeduría se realizó con el cumplimiento de los aspectos necesarios para la creación del portafolio tales como el ingreso de las Normas suministradas anteriormente, la verificación y la comprobación. Esto para saber si existen objeciones en las Normas, el completo diligenciamiento de los formatos de registro, la identificación del portafolio y el debido almacenamiento en la oficina del Departamento de Competencias.

Este seguimiento se efectuó correctamente, por lo cual se estableció junto con los evaluadores, la continuación del proceso.

Con el desarrollo de la auditoría se observó que hasta el momento (etapa de inducción, etapa de registro) no existe ninguna no conformidad en los registros y formatos diligenciados, ni por parte de los candidatos.

4.2.4 Material de Trabajo

En la siguiente tabla se relacionan los documentos que apoyaron el desarrollo de las actividades adelantadas.

Tabla 4. Material a emplear en la etapa de registro

CODIGO	MATERIAL	ANEXO
IAC - 012	Folleto instructivo sobre la etapa	F
FOR - 012	Formato para realizar el registro	J
FUC- 011	Unidades de competencia laboral	K

4.2.5 Implicaciones Económicas y Técnicas

Los requerimientos se relacionan a continuación.

Tabla 5. Requisitos económicos para la etapa de registro.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO*
Formato de registro	11	4.400
Folleto	11	33.000
Normas de competencia laboral	50 / persona	400.000
Carpetas portafolio de evidencias	11	27.500
TOTAL		\$ 464.900

* Pesos corrientes de 2003

4.2.6 Recomendaciones

Para un manejo adecuado de la base de datos se recomienda que la información de los candidatos se incluya en el sistema inmediatamente se reciba el formulario de inscripción, evitando así que se omita el registro de alguno de ellos.

Se recomienda que exista un compromiso de entrega al momento de tramitar el registro, pues esto facilita el proceso y evita demoras en el mismo.

4.3 ETAPA DE AUTOEVALUACIÓN

4.3.1 Propósito y Justificación

El objeto de la etapa de autoevaluación es que el candidato diagnostique su competencia frente al desempeño laboral enmarcado en el estándar en cuanto a sus conocimientos, desempeños y aptitudes, para el cumplimiento de su actividad laboral.

En particular las actividades de autoevaluación (con las que aprenden a establecer el desempeño aceptable del no aceptable), se desarrollan activamente con el propósito de hacer de la autoevaluación un proceso de constante implementación.

Con la ejecución de la auditoría se realizaron revisiones continuas en el proceso de elaboración y diligenciamiento de los formatos, así como a la aceptación y asimilación del proceso, brindando asesoría permanente en cuanto a las dudas y observaciones surgidas.

4.3.2 Participantes

- **Candidato:** Encargado de desarrollar el proceso de autodiagnóstico frente a las normas de competencia laboral.
- **Asesor:** El evaluador en la retroalimentación y el auditor interno como veedor del proceso.
- **Evaluador:** Realiza el rol de asesor en la retroalimentación.
- **Auditor:** Verifica el desarrollo adecuado del proceso y participa como asesor del candidato.

4.3.3 Metodología

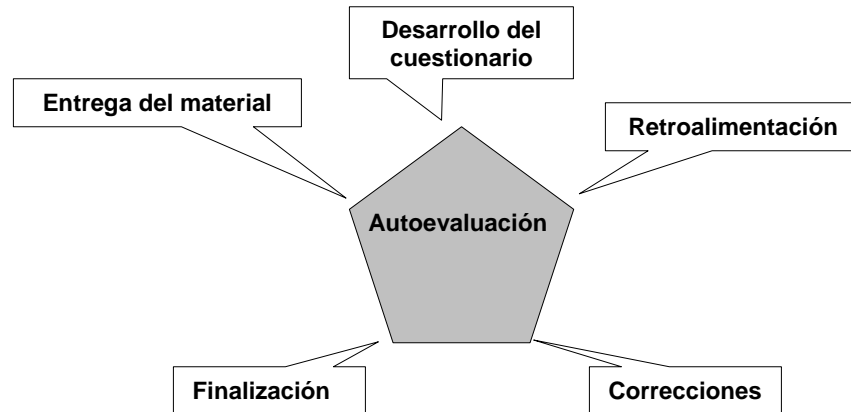
Teniendo en cuenta la disponibilidad horaria de los trabajadores, se destinan quince días para hacer entrega de las unidades correspondientes a cada uno de ellos. Igualmente se estableció un plazo de una semana para diligenciar y entregar el formato de autoevaluación, pero debido a inconvenientes presentados en su disponibilidad horaria, orden público, fallas en el sistema y comisiones no programadas este plazo se prolongó a tres meses (16 de Septiembre a 16 de Diciembre de 2002).

Para la elaboración de este proceso se implementaron dos estrategias específicas para apoyarlo, las cuales son: el uso de guías escritas y actividades grupales estructuradas.

En el transcurso de esta etapa el evaluador asesoró al candidato en la realización de su autodiagnóstico, es decir, se contrastó el desempeño laboral descrito por las unidades (normas) con su desempeño actual, por ello el candidato analizó cada uno de los elementos de competencias que componen la unidad.

La etapa de autoevaluación se desarrolló a través de cinco fases como se indica en la siguiente figura.

Figura 17. Metodología de la etapa de autoevaluación



Fuente: TESIS "Estructuración y Validación de un Prototipo para la Evaluación Basada en Competencias de los Trabajadores del Área Técnica de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA-. Proyecto de grado de Ingeniería Industrial dirigido por Wilson Giraldo Picón y codirigido por Piedad Arenas. Bucaramanga 2001.

- **Entrega del material:** El candidato recibió el formato de autoevaluación (Ver anexo L) junto con el folleto explicativo (Ver anexo F) sobre aspectos clave de la etapa de autoevaluación, los cuales son: en que consiste la autoevaluación, importancia de la misma, los pasos a seguir durante esta etapa, la forma de recolectar evidencias y algunas recomendaciones a tener en cuenta en el desarrollo de este proceso. Esta entrega se realizó entre el 16 de Septiembre y el 18 de Noviembre de 2002, debido a su disponibilidad horaria.
- **Diligenciamiento del cuestionario:** El candidato diligenció un cuestionario en el cual evaluó su desempeño, conocimiento y aptitudes actuales con base en la norma (unidades) de competencia laboral.

El candidato analizó minuciosamente cada uno de los ítemes tratados en el cuestionario de la siguiente manera:

- Examinó detenidamente los criterios de desempeño y los conocimientos esenciales, teniendo las evidencias que se requieren para el cumplimiento de estos, y los escenarios y ambientes donde se desarrolló la actividad.
 - Definió cuales criterios y conocimientos cumple y el tipo de evidencias requeridas (por conocimiento, por desempeño, o por producto) que demuestran el quehacer consignado en el formato.
 - Estableció la forma como se demostrará el cumplimiento de cada criterio y conocimiento, que se realizó por medio de aprendizajes previos o durante el proceso laboral (Ver anexo M).
 - El candidato buscó la asesoría del evaluador o del auditor, cuando ésta era necesaria.
-
- **Retroalimentación:** Una vez autoevaluada la norma, el candidato decidió si continuaba con el proceso de evaluación o por el contrario requería de formación para lograr el desempeño descrito en la norma.

La reunión para la retroalimentación (en caso necesario) entre el candidato y el evaluador oscila entre una y dos horas, dependiendo de la situación del candidato. Para la revisión de cada formato y que todos los candidatos tengan su respectiva alimentación, se destinaron dos semanas para la realización de estas actividades.

Seguidamente se entregó el cuestionario al evaluador, quien posteriormente realizó una retroalimentación junto con él. Se acordó una reunión con cada candidato y evaluador, en la cual se efectuó un análisis de los resultados obtenidos en el proceso, y se revisaron las conformidades y no conformidades del mismo.

El evaluador valoró los siguientes aspectos:

- Criterios y conocimientos que cumple el candidato
- Criterios y conocimientos que no cumple
- Criterios y conocimientos que el candidato omitió
- Omisión de alguna unidad (norma) que define su desempeño
- Errores en el diligenciamiento del cuestionario

Si el candidato realizó el proceso de autoevaluación de manera aceptable, se continúa con el proceso de evaluación. Si por el contrario se establecen falencias en la retroalimentación para cada uno de los ítemes anteriores, se define la forma en que se da solución a los inconvenientes presentados.

- **Correcciones:** En esta fase se presentaron algunas falencias en el diligenciamiento del formato y errores en su comprensión, las cuales son: Se debían marcar dos de las tres opciones presentadas en el formato pero algunos marcaron sólo una opción en cada una de las casillas correspondientes a la etapa de recolección de evidencias en las secciones de aprendizajes previos y durante el proceso (Ver figura 18 y 19); además, hubo dificultades en el entendimiento del diligenciamiento de la casilla correspondiente a las evidencias requeridas, ya que debían marcar con una equis (X) en las casillas correspondientes a conocimiento, desempeño y producto y algunos de ellos marcaron con letras (Ver figura 18 y 19); debido a que esto traía problemas para la interpretación, se devolvió el cuestionario al candidato, el cual corrigió y completó la información solicitada, y por esto se creó cierto malestar en ellos.

Figura 18. Formato de autoevaluación incorrectamente diligenciado

ELEMENTO:				CÓDIGO:					
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS REQUERIDAS			RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS					
	CONOCIMIENTO	DESEMPEÑO	PRODUCTO	APRENDIZAJES PREVIOS			DURANTE EL PROCESO		
				C	D	P	C	D	P
a)		A			X			X	
b)	B	B			X				X
c)		C			X			X	
d)	D	D	D		X			X	
e)		E			X			X	

FORMA INCORRECTA
FORMA INCORRECTA

Figura 19. Formato de autoevaluación correctamente diligenciado

ELEMENTO:				CÓDIGO:					
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS REQUERIDAS			RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS					
	CONOCIMIENTO	DESEMPEÑO	PRODUCTO	APRENDIZAJES PREVIOS			DURANTE EL PROCESO		
				C	D	P	C	D	P
a)		X			X	X		X	X
b)	X	X			X	X	X		X
c)		X		X	X		X	X	
d)	X	X	X		X	X	X	X	
e)		X		X	X			X	X

FORMA CORRECTA
FORMA CORRECTA

También se presentaron algunas diferencias de opinión (criterio escogido para ser evaluado) entre el candidato y el evaluador, por esto se realizó una

reunión para llegar a un acuerdo que fuese conveniente, tanto para ellos como para el proceso.

Una vez realizadas todas las correcciones, el formato retornó al evaluador quien repitió la etapa anterior. Esto se hizo cuantas veces fue necesario con el fin de completar el cuestionario.

- **Finalización:** En este momento del proceso, el evaluador respaldó la información contenida en la autoevaluación del candidato, se prosigue con la etapa siguiente la cual es la recolección formal de evidencias (sólo para aquellos candidatos que deseen continuar con el proceso).

El evaluador no estableció falencias en las competencias de los candidatos, por lo cual no se hace necesario remitirlos de nuevo al proceso de formación.

Este resultado le permitió al candidato realizar un balance de las posibles evidencias que posee y aquellas que puede demostrar y recoger durante el proceso de evaluación.

4.3.4 Material de Trabajo

En la siguiente tabla se relacionan los documentos que apoyaron el desarrollo de las actividades adelantadas.

Tabla 6. Material a emplear en la etapa de autoevaluación

CODIGO	MATERIAL	ANEXO
FAU - 012	Formato para realizar la autoevaluación según la norma	L
IAC - 012	Folleto instructivo sobre la etapa	F

4.3.5 Implicaciones Económicas y Técnicas

Los requerimientos se relacionan en la tabla 7.

Tabla 7. Requisitos económicos para la etapa de autoevaluación

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO*
Formato autoevaluación	290	14.500
Folletos	11	33.000
TOTAL		\$ 47.500

* Pesos corrientes de 2003

4.3.6 Recomendaciones

Es importante que en el momento de la retroalimentación, el evaluador en presencia del auditor, realice de forma clara y precisa las correcciones correspondientes al diligenciamiento del cuestionario.

En los puntos concernientes a los criterios que no cumple el candidato, la retroalimentación debe ser realizada de manera sincera pero ingeniosa, considerando que en este tipo de correcciones los candidatos se pueden desanimar y optar por abandonar el proceso o extenderlo indefinidamente.

Los jefes inmediatos de los trabajadores (evaluadores) deben asignar a los candidatos dentro de su horario de trabajo, un tiempo específico para el diligenciamiento de los formatos, ya que de esta manera se garantiza el ágil desarrollo de la etapa.

4.4 ETAPA DE VALIDACIÓN DE APRENDIZAJES PREVIOS (VAP)

4.4.1 Propósito y Justificación

La etapa de validación de aprendizajes previos se realiza con el fin de reconocer la calidad de los aprendizajes del candidato, adquiridos a través de la formación o la experiencia, con referencia a las evidencias requeridas por las normas (unidades) de competencia laboral.

El objetivo de la validación de aprendizajes previos es recolectar por medio de documentos, la experiencia y la formación obtenida por los candidatos en su desempeño laboral.

El proceso de auditoría en esta etapa se aplica con el propósito de validar la calidad de los aprendizajes previos del candidato, y reducir tiempo y costos en evaluaciones que midan aspectos que los candidatos ya poseen y que pueden aprobarse por medio de la VAP.

4.4.2 Participantes

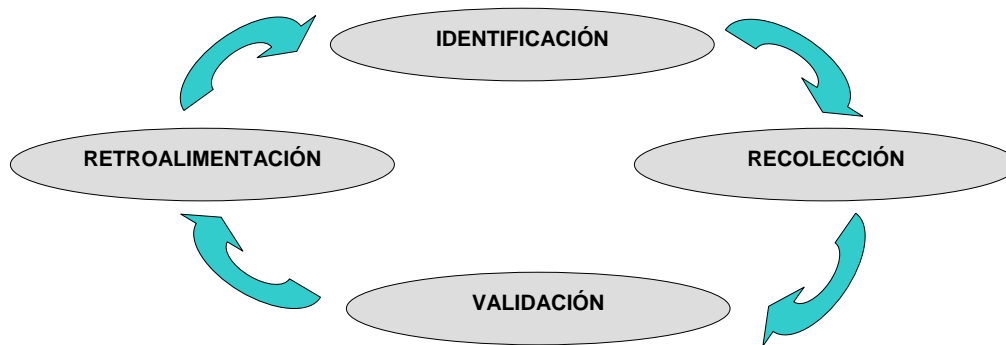
Incluye cuatro tipos de participantes según las orientaciones de la etapa de validación de aprendizajes previos.

- **Candidato:** Aporta las evidencias de los aprendizajes anteriores y las diligencia en el formato correspondiente.
- **Coordinador:** Realiza el seguimiento del proceso con el propósito de organizar la documentación en el portafolio de cada candidato.
- **Evaluador:** Confirma la validez de los aprendizajes previos y se encarga de la retroalimentación de esta etapa.
- **Auditor:** Verifica que el proceso se desarrolle adecuadamente.

4.4.3 Metodología

La etapa de validación de aprendizajes previos se desarrolla a través de cuatro fases, como se indica en la figura 20.

Figura 20. Metodología de la etapa de validación de aprendizajes previos



Fuente: TESIS "Estructuración y Validación de un Prototipo para la Evaluación Basada en Competencias de los Trabajadores del Área Técnica de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA-. Proyecto de grado de Ingeniería Industrial dirigido por Wilson Giraldo Picón y codirigido por Piedad Arenas. Bucaramanga 2001.

Se proporcionó un plazo para la entrega del listado de aprendizajes previos (una semana), del 27 al 31 de Enero de 2003. Cada candidato dispuso de 15

días más para reunir las evidencias que respaldaron sus aprendizajes previos.

El evaluador dispuso de dos semanas (Del 17 al 28 de Febrero de 2003) para la verificación de la información entregada por el candidato. Para la realización de la retroalimentación de los candidatos, se dispuso de 15 días adicionales.

- **Identificación:** Se establecieron y contrastaron, con respecto a la Norma de Competencia Laboral, los aprendizajes requeridos para el cumplimiento de la actividad laboral descrita.
- **Recolección:** Se recopilaron los documentos (Certificados, referencias laborales, diplomas, etc.), los cuales permitieron demostrar la validez y vigencia de los aprendizajes. Se utilizó un formato para consignar estos aspectos, (Ver anexo M), el cual facilitó su revisión por parte del evaluador. Estos documentos se archivaron en el portafolio de evidencias.
- **Validación:** En esta fase, el evaluador verificó que la información suministrada por el candidato fuese verídica y que fuera útil para el proceso de evaluación de competencias laborales.

El evaluador la llevó a cabo mediante diferentes medios que establecieron la validez de los aprendizajes.

- Llamada telefónica: Realizó una llamada a la entidad donde se realizaron los aprendizajes previos.
- Verificación personal: Se dirigió a la entidad formadora para la verificación de los diplomas, certificados, etc.

- Registros en notaría: Verificó si existen estos registros y si son verídicos.

La información recolectada se ejecutó en el formato que entregó el candidato junto con los documentos (Ver anexo M). En este formato se consignó sólo la evidencia válida, y los inconvenientes presentados en el momento de la verificación.

Seguidamente el evaluador realizó un juicio de las evidencias presentadas por el candidato con base en los requerimientos contenidos en la Norma de Competencia Laboral. La validación de estos formatos fue aprobada por cada uno de los evaluadores, basados en el hecho de que la información presentada se encuentra en las hojas de vida de los candidatos, las cuales son certificadas por la oficina de personal de ISA.

- **Retroalimentación:** En esta fase se acordó una reunión entre el candidato y el evaluador, en la cual confrontaron la información recolectada y evaluada. Esta reunión se hizo a medida que cada candidato realizaba su proceso, es decir, no es necesario que todos los candidatos realicen la retroalimentación al mismo tiempo.

No se presentaron inconsistencias en la verificación de las evidencias ostentadas por los candidatos, por lo tanto no fue necesario concertar un mecanismo que pudiese garantizar la revalidación de los aprendizajes previos y se pudo continuar con la posterior etapa.

4.4.4 Material de Trabajo

En el siguiente cuadro se relacionan los documentos que apoyaron el desarrollo de las actividades.

Tabla 8. Material a emplear en la etapa de validación de aprendizajes previos

CÓDIGO	MATERIAL	ANEXO
FAP – 012	Formato para realizar la recolección y validación de aprendizajes	M

4.4.5 Implicaciones Económicas y Técnicas

Principalmente se consideraron dos requerimientos:

- **Papelería:** Formato de validación.
- **Gastos de verificación:** Relacionados con los traslados (si fuese necesario) al sitio de confirmación de la información presentada.

Tabla 9. Requisitos económicos para la etapa de validación de aprendizajes previos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO*
Fotocopias formato de validación	11	550
Gastos de verificación		300.000
TOTAL		300.550

* Pesos corrientes de 2003

4.4.6 Recomendaciones

Es importante tener cuidado y sutileza en la etapa de validación y retroalimentación para evitar contrariedades entre candidato y evaluador, y así permitir un correcto desarrollo en la verificación de los aprendizajes previos.

Es necesario verificar la información que presentan los candidatos, así como la forma en que se obtuvo la misma. Se recomienda tener en cuenta el manejo que se da a la información y a la confrontación con el candidato, pues si se presentan inconsistencias o el aprendizaje no es válido, es conveniente dialogar con el candidato sin causar indisposición hacia el desarrollo del proceso.

Es indispensable que los evaluadores al realizar algunas recomendaciones, motiven al personal, resaltando que esto conlleva a recibir mayores beneficios tanto personales como laborales.

4.5 ETAPA DE RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS

4.5.1 Propósito y Justificación

Esta fase es el pilar fundamental de todo el proceso de evaluación por competencias, cuya finalidad es realizar la verificación del desempeño laboral frente al estándar definido.

El objetivo de la etapa de recolección de evidencias es recoger las evidencias por desempeño, por conocimiento y por producto del candidato, descritas en las unidades (normas) de competencias laborales a evaluar,

seleccionando la técnica para obtener las evidencias suficientes y necesarias para determinar, a través de su valoración, la competencia del candidato.

El proceso de auditoría fue más dispendioso dada la importancia de la fase y las dificultades presentadas para desarrollar las evaluaciones; fue necesario realizar una reunión junto con los evaluadores para analizar los problemas de desplazamiento y de orden público en las diferentes subestaciones, donde se deberían desarrollar algunas evaluaciones por desempeño. En esta reunión se tomó la decisión de realizar dichas evaluaciones mediante un formato diligenciado por los evaluadores.

4.5.2 Participantes

La etapa incluye cuatro tipos de participantes, como se describe a continuación.

- **Candidato:** Participa activamente en las actividades de evaluación y de la recolección de evidencias.
- **Coordinador:** Asesora al candidato en la construcción de su portafolio de evidencias.
- **Evaluador:** Encargado directo de la etapa de recolección de evidencias.
- **Auditor:** Verifica que el proceso se desarrolle adecuadamente.

4.5.3 Metodología

La metodología de recolección de evidencias se desarrolla a través de cuatro fases como se indica en la figura 21.

Figura 21. Metodología de la etapa de recolección de evidencias



Fuente: TESIS “Estructuración y Validación de un Prototipo para la Evaluación Basada en Competencias de los Trabajadores del Área Técnica de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA-. Proyecto de grado de Ingeniería Industrial dirigido por Wilson Giraldo Picón y codirigido por Piedad Arenas. Bucaramanga 2001.

Para la culminación de la etapa se estipuló un tiempo de 3 meses, pero de nuevo, los inconvenientes citados anteriormente obligaron a que la etapa se prolongara por siete meses (1 de Mayo -28 de Noviembre).

4.5.3.1 Técnicas de evaluación

Para la recolección de evidencias, se estipuló una serie de técnicas según la clase de evidencia reunida: por desempeño, por conocimiento o por producto.

En la tabla 10 se relacionan los diferentes métodos de evaluación que se implementan en el proceso.

Tabla 10. Métodos de evaluación usados en competencias laborales

MÉTODOS DE EVALUACIÓN	PROPÓSITOS Y EJEMPLOS
Entrevistas	Clarificar temas planteados en las evidencias documentales presentadas y/o revisar el alcance y profundidad del aprendizaje. Puede ser útil en áreas donde el juicio y los valores son importantes (puede ser estructurado con preguntas determinadas o relativamente no estructuradas sin preparación específica previa).
Debate	Confirmar la ocupación para sostener un argumento demostrando un conocimiento amplio y adecuado sobre la materia.
Presentación	Chequear la habilidad para presentar información de manera adecuada.
Evaluación del Desempeño	Evaluar las aplicaciones de la teoría en un contexto estructurado de manera correcta y segura (en un medio simulado o en el lugar de trabajo).
Examen	Evaluar los conceptos y habilidades básicas y aplicarlos usando ejemplos prácticos (puede ser un examen final o parcial de una materia)
Examen Oral	Chequear la profundidad de la comprensión de temas complejos y la habilidad para explicarlos en términos simples.
Ensayo	Chequear la calidad y el estándar de escritura académica y el uso de referencias, la habilidad para desarrollar un argumento coherente y confirmar la extensión, comprensión y transferencia de conocimiento y evaluación crítica de ideas.
Ejemplos del trabajo Hecho, Desempeñado o Diseñado	Chequear la calidad del trabajo, la relevancia para la acreditación buscada y la autenticidad de la producción (a menudo comparado con entrevista o con examen oral).
Proyectos Especiales	Puede ser usado para una variedad de propósitos: para añadir más fluidez al conocimiento y a las habilidades, para completar aprendizajes o para ampliar el aprendizaje previo.
Revisión de Bibliografía Básica	Asegurar que el conocimiento y la capacidad de análisis de la literatura pertinente se encuentra en un nivel satisfactorio (esto es a menudo usado como cuando el postulante tiene aprendizajes acreditables, pero carece de puntos de vista específicos que son prerrequisitos y son básicos para estudios en el área).
Informe, Críticas, Artículos	Para indiciar el nivel del conocimiento y de evaluar habilidades para el análisis y la escritura y de temas de actualidad en un área.
Portafolios	Para validar el aprendizaje de los postulantes suministrando una colección de materiales que reflejan el aprendizaje anterior y los logros. Incluirá el trabajo propio, las reflexiones sobre la propia práctica y la evidencia indirecta de otros que están calificados para comentarlo. El portafolio identificará las conexiones pertinentes entre el aprendizaje y el crédito específico o no específico buscado.

Fuente: Tesis "Normas de Competencia Laboral: Desarrollo Metodológico de la Titulaciones Elaboradas para el Personal Técnico de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y Adaptación del Modelo de Evaluación por Competencia Laboral, Propuesto por el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo -SNFT-". Proyecto de grado de Maestría en Potencia Eléctrica realizado por Wilson Giraldo Picón y dirigido por Gilberto Carrillo Caicedo, p.234.

Las técnicas recomendadas para reunir las evidencias, están dadas según el tipo de evidencia y se seleccionaron a través de los siguientes ítems:

- **Listado de técnicas:** Con base en las técnicas empleadas en la evaluación del desempeño laboral y en las evaluaciones de conocimiento, se elaboró un listado de las posibles técnicas a utilizar en la recolección de evidencias:
 - Observación en el sitio de trabajo.
 - Estudio de un video del desempeño.
 - Valoración del producto.
 - Situación simulada.
 - Pruebas de habilidad o ejercicios prácticos.
 - Asignación de tareas con base en el trabajo.
 - Proyectos con base en el trabajo.
 - Estudio de casos.
 - Juego de roles.
 - Sesiones de preguntas orales.
 - Pruebas escritas de conocimiento.
 - Cuestionarios escritos.

- **Estudio de la unidad de competencia:** Se realizó un estudio minucioso de las evidencias requeridas en las unidades de competencia del área técnica, por medio de la lectura y el análisis de cada una de ellas. Paralelamente, se asoció la evidencia a las técnicas que arrojaron resultados representativos para la valoración de la unidad.

- **Preselección de técnicas:** Con base en los resultados anteriores y teniendo en cuenta las características de los métodos, se decidió

utilizar las técnicas de observación, valoración del producto, situación simulada, pruebas de habilidad o ejercicios prácticos, sesiones de preguntas orales, pruebas escritas de conocimiento y cuestionarios escritos, las cuales se emplearon por conveniencia, disponibilidad horaria, desplazamiento a los sitios de trabajo de campo de los actores del proceso y agilidad en el mismo.

- **Matriz de prioridades:** Finalmente se utilizó la matriz de prioridades (Ver anexo N) para conocer el orden de importancia de la aplicación de las técnicas según la clase de evidencia (desempeño, conocimiento, producto). Para realizar esta matriz, se listan los elementos a evaluar, en este caso las técnicas obtenidas en la preselección. A cada técnica se le asigna un código por medio de una letra para facilitar el procedimiento, como se ilustra en la tabla 11.

Tabla 11. Listado de técnicas a comparar

DENOMINACIÓN	LISTADO DE TÉCNICAS A COMPARAR
A	OBSERVACIÓN EN EL SITIO DE TRABAJO
B	VALORACIÓN DEL PRODUCTO
C	SITUACIÓN SIMULADA
D	PRUEBAS DE HABILIDAD
E	SESION DE PREGUNTAS
F	PRUEBAS ESCRITAS DE CONOCIMIENTO
G	CUESTIONARIOS ESCRITOS

Se elaboró luego una matriz en la cual se fijan los códigos asignados, para realizar la comparación de las técnicas, teniendo en cuenta factores como costo, tiempo, facilidad y accesibilidad, tal como se muestra en la figura 22.

Figura 22. Comparación de alternativas

A	B	C	D	E	F	G
A						
	B					
		C				
			D			
				E		
					F	
						G

Seguidamente se realizó un conteo del número de veces que se obtuvo cada técnica en la figura anterior y se ordenan los resultados de mayor a menor, generando el resultado final (ver tabla 12)

Tabla 12. Decisión final

ORDEN	NÚMERO DE VECES	DENOMINACIÓN	TÉCNICA
1	6	A	Observación en el lugar de trabajo
2	5	B	Valoración del producto
3	4	C	Situación simulada
4	3	D	Pruebas de habilidad o ejercicios prácticos
5	2	E	Sesiones de preguntas orales
6	1	F	Pruebas escritas de conocimiento
7	0	G	Cuestionarios escritos

- **Análisis de las matrices:** Se realizó un análisis de las matrices empleadas anteriormente, con las cuales se concluyó el empleo de los siguientes métodos en orden de importancia, según el tipo de evidencia recolectada.

a. EVIDENCIAS POR CONOCIMIENTO

1. Pruebas escritas de conocimiento.
2. Cuestionarios escritos.
3. Sesiones de preguntas orales.

A continuación se describe el procedimiento utilizado en las técnicas ya citadas:

1. Pruebas escritas de conocimiento

- **Procedimiento:** Con estas pruebas se evaluaron los conocimientos simples, lógicos y complejos. Fueron útiles cuando no fue posible inferir a partir de la observación del desempeño en el lugar de trabajo que el candidato poseía todo el conocimiento y comprensión necesarios para cubrir todo el rango de aplicación.
- **Instrumento:** Se utilizó un cuestionario que verificaron los conocimientos simples y lógicos de los candidatos (Ver anexo O).

2. Cuestionarios escritos

- **Procedimiento:** Se evaluaron los conocimientos con mayor grado de dificultad, que permitieron verificar la acción realizada por el candidato.
- **Instrumento:** Se utilizó un cuestionario con el que se verificaron los conocimientos complejos de los candidatos (Ver anexo O).

3. Sesiones de preguntas orales

- **Procedimiento:** El evaluador realizó una entrevista al candidato en forma natural y estructurada. Con esta sesión se obtuvo la información necesaria para que el candidato

cumpliese con determinadas evidencias. Las preguntas realizadas se modificaron en el proceso según las respuestas dadas por el candidato.

Esta técnica se aplicó para recolectar evidencias de desempeño y conocimiento, por lo tanto los cuestionarios son orientados hacia el propósito de cada uno de ellos; en las evidencias de desempeño las preguntas se enfocan en el desarrollo de la actividad, mientras que, en las evidencias de conocimiento van dirigidas a conceptos teorías y principios de la actividad.

- **Instrumento:** Se utilizó un cuestionario de preguntas abiertas para la obtención de información por parte de los candidatos (Ver anexo O).

b. EVIDENCIAS POR DESEMPEÑO

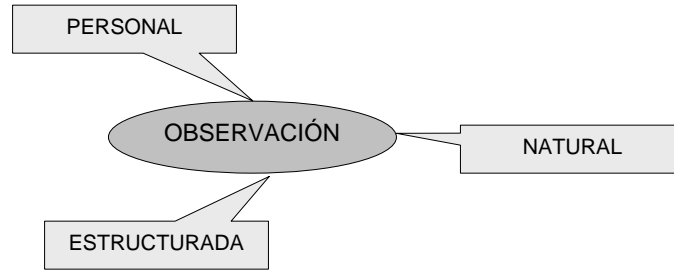
1. Observación en el lugar de trabajo.
2. Pruebas de habilidad o ejercicios prácticos.
3. Situación simulada.

A continuación se explican las técnicas empleadas:

1. Observación en el lugar de trabajo

- **Procedimiento:** Se registraron en forma sistemática patrones conductuales de personas y sucesos con el propósito de obtener información sobre las actividades que permitieron recolectar las evidencias.
- **Características:** La observación aplicada presenta las siguientes características:

Figura 23. Características del método de observación



Fuente: TESIS “Estructuración y Validación de un Prototipo para la Evaluación Basada en Competencias de los Trabajadores del Área Técnica de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – ISA-. Proyecto de grado de Ingeniería Industrial dirigido por Wilson Giraldo Picón y codirigido por Piedad Arenas. Bucaramanga 2001.

- **Personal:** Es realizada por el evaluador mientras ocurre la actividad. Este no intenta controlar ni manipular la actividad que se observa, simplemente registra en el instrumento a emplear lo que sucede de acuerdo con las evidencias requeridas.
- **Estructurada:** El evaluador especifica en forma detallada lo que debe observarse (evidencias) y como deben registrarse las mediciones. Esto reduce el potencial de tendencias del evaluador y aumenta la confiabilidad de los datos.
- **Directa:** Los candidatos son conscientes de que se encuentran en observación. El evaluador debe estar entrenado, para que no cause cambios relevantes en los patrones de comportamiento del candidato.
- **Instrumento:** Se diseñó y aplicó un formato (Ver anexo P), el cual permite la recolección de las evidencias requeridas del desempeño del candidato. Este cuestionario es diligenciado por el evaluador.

2. Prueba de habilidad o ejercicios prácticos

- **Procedimiento:** Se llevó a cabo un simulacro de la elaboración del desempeño por parte del candidato. Para la realización de este método no fue necesario representar el ambiente laboral real, pues fue un ejercicio práctico que se podía desarrollar en un ambiente diferente, siguiendo pautas claras y una duración específica, establecidas por el evaluador.
- **Instrumento:** Se aplicó un formato con el propósito de establecer las pruebas que demuestren que el candidato fue capaz de desarrollar el desempeño exigido (Ver anexo P).

3. Situación simulada

- **Procedimiento:** Esta técnica se utilizó cuando por el método de observación natural no fue posible la recolección de evidencias. Consistió en la realización de una representación auténtica del desempeño evaluado, ya sea en el lugar de trabajo o en un escenario que posea las mismas condiciones del ambiente laboral.
- **Instrumento:** Estas pruebas se realizaron en los simuladores pertenecientes del CTE Oriente, fueron dadas y supervisadas por los evaluadores.

c. EVIDENCIAS POR PRODUCTO

1. Valoración del producto.
2. Observación en el lugar de trabajo.
3. Situación simulada.

Las técnicas se explican a continuación:

1. Valoración del producto

- **Procedimiento:** Se examinó el producto de la actividad desarrollada por el candidato, éste proporcionó evidencias acerca de la calidad con que se desempeñó el candidato. Estos productos son documentos, informes, formatos, solicitudes, registros, bitácoras.
- **Instrumento:** Cuestionario que contiene una lista de criterios y soportes de los mismos, que permiten verificar si el producto que elabora el candidato cumple con lo requerido (Ver anexo Q).

2. Observación en el lugar de trabajo¹⁹

3. Situación simulada²⁰

4.5.3.2 Plan de evaluación

La realización de la evaluación parte de una concertación que se realiza entre el candidato y el evaluador con la supervisión del auditor. El objeto de la concertación son las evidencias que el candidato debe demostrar para continuar con el proceso de evaluación, y las técnicas e instrumentos a utilizar en la recolección de éstas. Esto se requiere para garantizar la flexibilidad y la confianza del candidato, por ello es importante que pueda elegir las opciones que más le favorezcan o le parezcan adecuadas dentro de un marco previamente definido.

¹⁹ Este método se contempla en las evidencias por desempeño y se explicó anteriormente, p. 143

²⁰ Este método se contempla en las evidencias por desempeño y se explicó anteriormente, p. 145

El evaluador propuso las técnicas posibles y las presentó al candidato para que él seleccionara el método que considerara apropiado. El evaluador brindó asesoría al candidato en cuanto al contenido y aplicación de la técnica.

Este plan de evaluación se realizó mediante un formato (Ver anexo R) en el que se especifican aspectos como:

- Nombre del candidato.
- Cargo desempeñado.
- Fecha y lugar en que se elabora.
- Nombre de la titulación, unidad de competencia y elemento.
- Fecha, hora y lugar de realización de la evaluación.
- Nombre y firma del candidato, evaluador y auditor.

El plan de evaluación utilizado en esta etapa, se realizó en una reunión de cuatro horas entre el evaluador y el candidato. Para la obtención del plan por parte de los trabajadores se dio un plazo de 20 días, pero debido a inconvenientes presentados en su disponibilidad horaria, de orden público, de fallas en el sistema y de comisiones no programadas este plazo se prolongó a tres meses (1 de Mayo a 8 de Agosto de 2003).

4.5.3.3 Compendio de evidencias

Este proceso se convirtió en la parte fundamental de la etapa de recolección de evidencias ya que en éste se desarrolló el trabajo de campo de lo pautado en el plan de evaluación.

Es importante recalcar que del trabajo que se realizó en esta etapa, dependió el juicio que se emitió en el proceso de validación de las evidencias.

Se procede a recolectar las evidencias según lo establecido en el plan de evaluación, registrándose en los siguientes formatos de evaluación: por conocimiento (Ver anexo O), por desempeño (Ver anexo P) y por producto (Ver anexo Q).

4.5.3.4 Validación de evidencias

Las evidencias recolectadas no serán útiles sin una validación de las mismas, ya que en esta etapa se contemplaron criterios que permitieron establecer si las evidencias recolectadas cumplían con lo requerido en las unidades (normas) de competencia laboral.

De esta manera se proporcionaron las pautas necesarias para establecer el nivel de competencia del candidato.

Las evidencias recolectadas se validaron teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- **Actualidad:** La evidencia debe comprobar que el candidato es competente al momento de realizar o cumplir con el desempeño laboral. También es importante que la competencia sea relevante y que no sea obsoleta debido a cambios tecnológicos o legislativos.
- **Validez:** La evidencia debe permitir evaluar el desempeño y está relacionada específicamente con el estándar. Debe además permitirle al evaluador afirmar que el candidato es competente frente a la Norma de Competencia Laboral.

- **Confiabilidad:** La evidencia sustentada es el resultado de una evaluación objetiva, no sujeta a factores externos que hayan podido afectar el resultado y en consecuencia es una evaluación tan justa como sea posible.
- **Autenticidad:** La evidencia presentada se le atribuye a un candidato y ha sido comprobada.

El evaluador registró en un formulario (Ver anexo S) las evidencias reunidas y examinó si cada una de ellas cumplía o no con los anteriores criterios.

4.5.4 Material de Trabajo

En la siguiente tabla se relacionan los documentos que apoyaron el desarrollo de las actividades adelantadas.

Tabla 13. Material a emplear en la etapa de recolección de evidencias

CODIGO	MATERIAL	ANEXO
IAC - 012	Folleto instructivo sobre la etapa de recolección de evidencias	F
FRE - 022	Formato para diligenciar la evaluación por conocimiento	O
FRE - 032	Formato para diligenciar la evaluación por desempeño	P
FRE - 042	Formato para diligenciar la evaluación por producto	Q
FRE - 012	Formato para diligenciar el plan de evaluación.	R
FRE - 051	Formato para la validación de evidencias	S

4.5.5 Implicaciones Económicas y Técnicas

Los requerimientos económicos y técnicos se relacionan en la tabla 14.

Tabla 14. Requisitos económicos para la etapa de recolección de evidencias

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO (\$)*
Folleto instructivo sobre la etapa	11	33.000
Formato para diligenciar el plan de evaluación.	277	110.800
Formato para diligenciar la evaluación por conocimiento	20	8.000
Formato para diligenciar la evaluación por desempeño	242	96.800
Formato para diligenciar la evaluación por producto	124	49.600
Formato para la validación de evidencias	277	110.800
TOTAL		409.000

* Pesos corrientes de 2003

4.5.6 Recomendaciones

La selección de las técnicas a emplear debe ser la más adecuada de acuerdo con el tipo de evidencia a evaluar, para que durante el trabajo de campo no se retroceda en lo realizado. Además, debe mantenerse la flexibilidad y la confianza que brinda el modelo en las fases que se describieron, principalmente en el plan de evaluación.

Se recomienda que tanto los candidatos como los evaluadores se comprometan con el proceso de evaluación, para que en el momento de la recolección de evidencias se eviten todos los traumatismos e inconvenientes presentados en esta etapa. Es importante que el evaluador anime y motive al candidato para que éste tome el proceso como parte fundamental de su desempeño laboral.

En el momento de la recolección de evidencias es necesario no interrumpir el normal funcionamiento de la empresa, ya que ésta orienta sus servicios hacia la población y podría causar traumatismos indeseados.

4.6 ETAPA DE JUICIO

4.6.1 Propósito y Justificación

La etapa de juicio de la evaluación, es el momento en que el evaluador emite al candidato un criterio valorativo de “competente” o “no competente” con base en los logros alcanzados con respecto a los componentes normativos evaluados.

Con el juicio de la evaluación de las competencias laborales, el candidato está en capacidad de decidir si continúa con el proceso de certificación o si por el contrario desea optar por planes de capacitación que le permitan suplir las necesidades encontradas en el desarrollo del proceso.

Se presentan también las evidencias, hallazgos y conclusiones de auditoría, las cuales conllevan al auditor a presentar juicios acerca de las conformidades y no conformidades del proceso de evaluación, éstas reflejan con veracidad aquellos obstáculos significativos encontrados durante la

auditoría. Estos juicios pueden indicar a la empresa la necesidad de aplicar acciones correctivas, preventivas, o de mejora, según sea aplicable.

4.6.2 Participantes

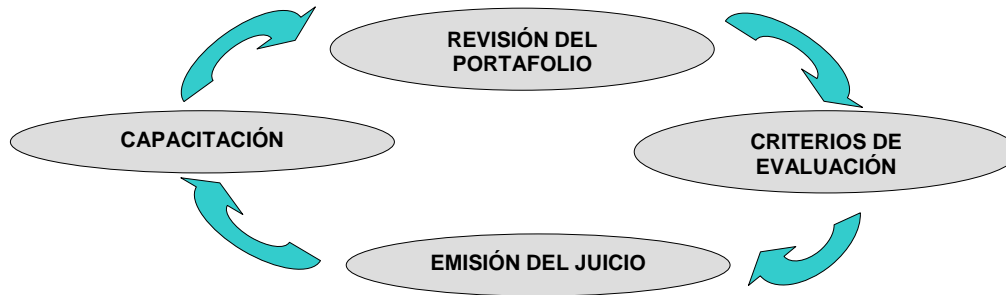
La etapa incluye cuatro tipos de participantes, como se describe a continuación.

- **Candidato:** Recibe el resultado de la evaluación.
- **Coordinador:** Seguidor del proceso documental.
- **Evaluador:** Emite el resultado de la evaluación y orienta al candidato en la decisión a tomar.
- **Auditor:** Supervisa el encuentro entre los actores, comprobando que se realice dentro de un marco de transparencia y confianza. Verifica la decisión tomada por el evaluador.

4.6.3 Metodología

Esta etapa se desarrolló a través de cuatro fases, como se indica en la figura 24.

Figura 24. Metodología de la etapa de juicio



Fuente: Tesis "Normas de Competencia Laboral: Desarrollo Metodológico de la Titulaciones Elaboradas para el Personal Técnico de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y Adaptación del Modelo de Evaluación por Competencia Laboral, Propuesto por el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo -SNFT-". Proyecto de grado de Maestría en Potencia Eléctrica realizado por Wilson Giraldo Picón y dirigido por Gilberto Carrillo Caicedo.

4.6.3.1 Revisión del portafolio de evidencias

En este momento el portafolio de evidencias de cada candidato ya contenía todos los documentos y formatos diligenciados en las diferentes etapas, con sus respectivos soportes.

Estos documentos son:

- Formato de registro (Ver anexo J).
- Formato de autoevaluación (Ver anexo L).
- Formato de validación de aprendizajes previos (Ver anexo M).
- Formato del plan de evaluación (Ver anexo R).
- Formato de recolección de evidencias por conocimiento (Ver anexo O).
- Formato de recolección de evidencias por desempeño (Ver anexo P).
- Formato de recolección de evidencias por producto (Ver anexo Q).
- Formato de validación de evidencias (Ver anexo S).
- Formato de resultado de la evaluación (Ver anexo T).

El portafolio de evidencias es un medio ordenado y completo que facilitó la labor de evaluación, puesto que compila todas las evidencias, los documentos y los apoyos que el candidato desarrolló a lo largo del proceso.

4.6.3.2 Parámetros para obtener el resultado de la evaluación

Al emitir el resultado de la evaluación se tuvieron en cuenta algunos criterios que permitieron tomar una decisión acertada.

- Si una persona cumplió con todas las evidencias contenidas en la unidad (norma) que se estaba evaluando, es **competente** para desempeñar las actividades descritas en la unidad (norma). Dado este juicio, el candidato podía optar por la certificación de sus competencias laborales.
- El candidato que no haya optado por evaluarse en todas las unidades, puede, si así lo desea, iniciar el proceso de nuevo.
- Cuando una o varias de las evidencias recopiladas no cumplían con lo contenido en la norma, el candidato se declaró **aún no competente**. Esta no competencia no implica que el trabajo realizado anteriormente en el proceso de evaluación sea desechado, por el contrario, este se guarda para ser retomado en el momento apropiado.
- Si el candidato no cumple con una unidad (norma) y desea capacitarse para cumplir con ella, se elabora un plan de mejoramiento que le permita corregir las falencias encontradas. El candidato no puede ser

declarado **competente** y debe ser remitido en ese caso al proceso de formación por competencias laborales.

- En caso que el candidato no cumplía con varias evidencias, decide si se capacita en una o en todas, según su propio criterio. De nuevo, se establece un plan de mejoramiento acorde con las necesidades encontradas.
- Los planes de mejoramiento diseñados para los candidatos deben estar acordes con las directrices establecidas por la empresa en los aspectos de formación.

4.6.3.3 Emisión del juicio

Según los parámetros consignados en el punto anterior, se entregó el resultado al candidato. Este resultado se registró en un formato (Ver Anexo T) y se incluyó en el portafolio de evidencias respectivo. La decisión de capacitación y formación posterior, se consignó en el mismo formato en la parte correspondiente a recomendaciones.

4.6.3.4 Capacitación

Los candidatos que así lo decidieron iniciaron el proceso de capacitación, acorde con el plan de mejoramiento.

4.6.4 Material de Trabajo

En la siguiente tabla se relacionan los documentos que apoyaron el desarrollo de las actividades.

Tabla 15. Material a emplear en la etapa de juicio

CÓDIGO	MATERIAL	ANEXO
FRD - 011	Formato en el que se consigna el juicio de la evaluación	T

4.6.5 Implicaciones Económicas y Técnicas

Los requerimientos se relacionan a continuación.

Tabla 16. Requisitos económicos para la etapa de juicio

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO*
Formato de emisión del juicio	11	4.400
TOTAL		4.400

* Pesos corrientes de 2003

4.6.6 Recomendaciones

Se sugiere que la evaluación por competencias laborales se realice en concordancia con los periodos en que la norma (unidad) es revaluada o, en su efecto empresarial, cuando las modificaciones de los procesos así lo determinen, de acuerdo con los lineamientos que la empresa establezca para tal propósito, con el fin que la norma (unidad) se ajuste a los nuevos procesos.

La actitud que maneje el evaluador en el momento de dar el juicio a los candidatos es de gran importancia, ya que puede ser definitiva para la continuación de los procesos de formación por competencias o certificación por competencias.

Se recomienda mantener una posición motivadora para que los candidatos no declinen en su idea de certificarse en las normas de competencias laborales.

Los candidatos que acojan la idea de la formación, deben mantener un contacto directo con el evaluador, que permita hacer un seguimiento del proceso y de su desarrollo.

5. CASO PRÁCTICO

El sistema de auditoría se realizó al proceso de evaluación de competencias laborales en el cual participaron once (11) candidatos, muestra tomada como se indicó en los capítulos anteriores. Ésta evaluación fue realizada a cada uno de los candidatos con su respectivo control de auditoría con el propósito de comprobar el funcionamiento y validez del modelo propuesto, obteniéndose así una perspectiva verdadera de cómo el proceso es evaluado.

Para obtener resultados valederos con respecto a los efectos del modelo, sobre la aceptación del mismo y sobre el estado real de desempeño de los candidatos, éste se aplicó de acuerdo a la metodología anteriormente mencionada y con la intervención de cada uno de los candidatos, observándose finalmente resultados favorables en cuanto a la evaluación de competencias, por lo cual, puede concluirse que el modelo funciona y es válido para que la empresa lo emplee en sus evaluaciones futuras.

A manera de ejemplo a continuación se describe, de forma detallada, el proceso de evaluación por competencias laborales y el sistema de auditoría, aplicado al Técnico de Mantenimiento de Protecciones del CTE Oriente de la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA- con el propósito de demostrar la validez y confiabilidad de estos procesos.

5.1 ETAPA DE INDUCCIÓN

Se realizó una conferencia taller a la cual el Técnico de Mantenimiento de Protecciones asistió voluntariamente. Este candidato asimiló todos los conceptos básicos expuestos y decidió participar activamente en el desarrollo de la evaluación.

Inmediatamente el candidato inscribió su nombre en la hoja de registro (Ver figura 25) con el propósito de confirmar su decisión frente al proceso.

Figura 25. Formato de registro de la etapa de inducción

		
REGISTRO DE ASISTENCIA		
NOMBRES	APELLIDOS	CARGO
CARLOS	PEREZ	Técnico de Mantenimiento de Protecciones
RIN – 011		

Después de registrado el candidato, se desarrolló el taller de evaluación, con el fin de valorar los conocimientos adquiridos por él durante la conferencia. Seguidamente se le suministró el formato del taller de inducción a las normas de competencia (Ver anexo d), proporcionándole las instrucciones necesarias para el correcto diligenciamiento del mismo.


El candidato diligenció el formato, y lo entregó a su evaluador (jefe inmediato) con el fin realizar el análisis pertinente. De este análisis se obtuvieron los siguientes resultados:

- El candidato obtuvo una comprensión aceptable del tema, es decir, posee los conceptos básicos, los cuales podrá aplicar en el proceso de evaluación.
- Se compromete a participar activamente en el proceso de evaluación para obtener beneficios para ISA y para él (profesionales o laborales).
- Se observa un comportamiento favorable por parte del candidato ante la nueva cultura de las competencias laborales. Acepta ser parte integral de este proceso, y cumplir con las exigencias que éste demande.

5.2 ETAPA DE REGISTRO

Se realizó la inscripción formal del trabajador como candidato mediante el siguiente formato (Ver figura 26).

Figura 26. Formulario de registro

	FORMULARIO DE REGISTRO		FOTO																				
	FECHA: CIUDAD:																						
INFORMACIÓN PERSONAL																							
NOMBRES:																							
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>C</td><td>A</td><td>R</td><td>L</td><td>O</td><td>S</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>				C	A	R	L	O	S														
C	A	R	L	O	S																		
APELLIDOS:																							
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>P</td><td>E</td><td>R</td><td>E</td><td>Z</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>				P	E	R	E	Z															
P	E	R	E	Z																			
FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO: <u>28 de Febrero de 1958; B/manga</u>																							
EDAD: <u>46 años</u>																							
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: <u>91'147.398</u>																							
DIRECCIÓN DE RESIDENCIA: <u>Carrera 27 No. 3 - 78</u>																							
TELÉFONO: <u>6378910</u>																							
EMAIL: <u>Cperez@hotmail.com</u>																							
INFORMACIÓN LABORAL																							
CARGO ACTUAL: <u>Técnico de Mantenimiento de Protecciones</u>																							
DEPENDENCIA: <u>CTE Oriente</u>																							
ANTIGÜEDAD: <u>20 años</u>																							
UNIDADES A EVALUAR																							
CODIGOS: <u>T2U1, T2U2</u>		FOR - 012																					

El candidato se registró con el propósito de dar a conocer sus datos personales, labores y las unidades en las cuales se querrá evaluar. De esta manera el Técnico de Mantenimiento de Protecciones quedó totalmente identificado dentro del proceso de evaluación.

Se le entregaron posteriormente las normas a evaluar (unidades de competencia con sus respectivos elementos), las cuales se agruparon en el portafolio de evidencias junto con el formato de registro (luego se complementarían con formatos presentados en el proceso durante cada

etapa, los documentos y las evidencias requeridas para la evaluación del candidato).

El candidato cumplió con la ejecución de los dos portafolios (físico y sistematizado), es decir, plasmó todas sus evidencias requeridas por medio de la creación de estos portafolios.

5.3 ETAPA DE AUTOEVALUACIÓN

En esta etapa el Técnico de Mantenimiento de Protecciones estableció sus competencias frente al cumplimiento de sus actividades laborales (conocimientos, desempeños y actitudes).

Se entregó el formato de autoevaluación (Ver figura 27) correspondiente al Técnico de Mantenimiento de Protecciones, junto con el folleto explicativo (Ver anexo F). El diligenciamiento se hizo durante una semana laboral, y se dio un plazo de 15 días para que el candidato entregara estos formatos.

Figura 27. Formato de autoevaluación

 <h2 style="text-align: center;">AUTOEVALUACIÓN</h2>									
NOMBRES Y APELLIDOS: CARLOS PEREZ					C.C: 91´147.398				
EVALUADOR: JORGE DIAZ					FECHA: 31 – 10 – 02				
ELEMENTO: Localizar en el sitio de trabajo la ubicación....					CÓDIGO: 2T2U1E1				
<p>INSTRUCCIONES: Tomando como base el documento de las unidades de competencia respectivas, identifique el código designado para cada uno de los criterios de desempeño, conocimientos y evidencias requeridas, estableciendo la forma de recolección en el respectivo cuadro.</p> <p>No olvide leer cuidadosamente cada uno de los ítemes a considerar</p>									
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS REQUERIDAS			RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS					
	CONOCIMIENTO	DESEMPEÑO	PRODUCTO	APRENDIZAJES PREVIOS			DURANTE EL PROCESO		
				C	D	P	C	D	P
a)	X	X		X	X		X	X	
b)	X	X	X	X	X		X	X	
c)	X			X	X		X	X	
d)									
_____			_____			_____			
FIRMA CANDIDATO			FIRMA EVALAUDOR			FIRMA AUDITOR			
FAU - 012									

El Técnico de Mantenimiento de Protecciones examinó detenidamente los criterios de desempeño y los conocimientos esenciales, de manera tal que logró registrar las evidencias necesarias para el cumplimiento de los mismos.

Definió de manera clara cada uno de los criterios y conocimientos cumplidos, y el tipo de evidencia requerida (conocimiento, desempeño, producto), demostrando la consecución de cada una de ellas.

En esta etapa se le recalcó al candidato acerca de la importancia de la autoevaluación, la forma de recolección de evidencias y algunas recomendaciones específicas.

La autoevaluación realizada por el candidato fue utilizada con el propósito de establecer el desempeño aceptable del no aceptable, es decir que fuese capaz de evaluarse realizando su propio autodiagnóstico y así mismo assimilar fácilmente el proceso de evaluación por competencias laborales.

Durante el proceso de evaluación el Técnico de Mantenimiento de Protecciones fue asesorado por su jefe inmediato (evaluador) y por los auditores.

Terminado el diligenciamiento del formato se realizó una retroalimentación entre el candidato y el evaluador efectuándose un análisis de los resultados obtenidos durante esta ejecución.

Durante el diligenciamiento del formato se presentaron las siguientes falencias:

- Criterios y conocimientos que el candidato omitió
- Errores en el diligenciamiento del formato

Para la solución de estas falencias el evaluador explicó al candidato la manera correcta de diligenciarlos, seguidamente la autoevaluación fue entregada al candidato, el cual corrigió y completó la información solicitada. Las sugerencias hechas por el evaluador fueron recibidas con afabilidad por el candidato, demostrando su interés por el cumplimiento del desarrollo del proceso.

No se hallaron diferencias de opinión (criterio escogido para ser evaluado) entre el candidato y el evaluador, es decir no se presentó ninguna “no conformidad” en cuanto a la manera de evaluar el criterio.

Terminadas todas las correcciones pertinentes, el formato de autoevaluación retornó al evaluador quien lo analizó nuevamente sin encontrar alguna otra observación por lo cual respaldó la información contenida en la evaluación.

Una vez evaluada la norma, el Técnico de Mantenimiento de Protecciones decidió continuar voluntariamente con el proceso de evaluación.

5.4 ETAPA DE VALIDACIÓN DE APRENDIZAJES PREVIOS (VAP)

En esta etapa se reconoció la calidad de los aprendizajes del Técnico de Mantenimiento de Protecciones, adquiridos a través de la formación o la experiencia, con referencia a las evidencias requeridas por las normas (unidades de competencia laboral).

El Técnico de Mantenimiento de Protecciones recolectó la información obtenida en su desempeño laboral por medio de Certificados, Diplomas, Registros y Experiencias Laborales; el evaluador comprobó la validez y vigencia de los mismos. Esta información se consignó en el siguiente formato:

Figura 28. Formato para la validación de aprendizajes previos



VALIDACIÓN DE APRENDIZAJES PREVIOS

NOMBRE Y APELLIDOS: CARLOS PEREZ	C.C: 91'147.398
EVALUADOR: JORGE DIAZ	FECHA: 30 – 05 – 03

INSTRUCCIONES: Completar la información requerida en las cuatro primeras columnas de la siguiente manera:

- Tipo de aprendizaje: se refiere a la clase de documento que presenta (certificado, diploma, referencia laboral, etc.)
- Especificaciones: enuncia como se adquirió el tipo de aprendizaje (curso, seminario, cargo anterior, estudios, etc)
- Duración: Periodo de tiempo en el que realizó el aprendizaje
- Vigencia: fecha en la cual obtuvo el aprendizaje

TIPO DE APRENDIZAJE	ESPECIFICACIONES	DURACIÓN	VIGENCIA	VALIDEZ		ANOTACION	CUMPLE CON LA NORMA	
				SI	NO		SI	NO
Diploma	Prevención del riegos eléctrico	40 horas	5 años	X			X	
Certificado	Introducción a Windows básico	10 horas	3 años	X			X	

 FIRMA DEL CANDIDATO

 FIRMA DEL EVALUADOR

 FIRMA DEL AUDITOR

FAP - 012

La recolección de estas evidencias se llevó a cabo durante una semana laboral, sin presentarse inconvenientes de disponibilidad horaria por parte del Técnico de Mantenimiento de Protecciones.

El evaluador realizó durante dos semanas la verificación de la información entregada mediante llamadas telefónicas a las entidades formadoras y posteriormente validó esta información.

No se presentaron inconsistencias en la verificación de las evidencias ostentadas por el candidato, por lo tanto no fue necesario concertar una retroalimentación y se pudo continuar con la siguiente etapa.

5.5 ETAPA DE RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS

Se concertó una reunión entre los actores del proceso en la cual se estipuló el plan de evaluación a seguir para la recolección de evidencias. El evaluador propuso las técnicas posibles a emplear en la recolección, y las presentó al candidato para que él seleccionara el método que considerara apropiado. El plan de evaluación realizado se consignó en el siguiente formato.

Figura 29. Formato del plan de evaluación

PLAN DE EVALUACIÓN				
NOMBRES Y APELLIDOS: CARLOS PEREZ		C.C. : 91'147.398		
EVALUADOR: JORGE DIAZ		FECHA:		
TITULACIÓN: T2		UNIDAD: U1	ELEMENTO: E1	
CRITERIO	TIPO DE EVIDENCIA			TÉCNICA UTILIZADA
	CONOC.	DESEMP.	PRODUCT.	
a		X		Observación en el lugar de trabajo
b		X		Situación simulada.
c		X		Observación en el lugar de trabajo
d		X		Pruebas de habilidad o ejercicios prácticos
e			X	Valoración del producto
_____ FIRMA DEL CANDIDATO FRE - 012		_____ FIRMA DEL EVALUADOR		_____ FIRMA DEL AUDITOR

Las técnicas utilizadas para la recolección de evidencias del Técnico de Mantenimiento de Protecciones, están dadas según el tipo de evidencia recolectada.

Figura 30. Técnicas aplicadas en la recolección de evidencias

EVIDENCIAS POR CONOCIMIENTO	EVIDENCIAS POR DESEMPEÑO	EVIDENCIAS POR PRODUCTO
Pruebas escritas de conocimiento.	Observación en el lugar de trabajo.	Valoración del producto.
Cuestionarios escritos.	Pruebas de habilidad o ejercicios prácticos.	Observación en el lugar de trabajo.
Sesiones de preguntas orales	Situación simulada.	Situación simulada.

Se comprobó el desempeño laboral del candidato frente a los criterios establecidos anteriormente y se recolectaron las evidencias por desempeño, conocimiento y producto (Ver anexos O, P, Q) determinadas en el plan de evaluación. Se seleccionan las técnicas para obtenerlas y así, determinar a través de su valoración, la competencia del candidato.


5.6 ETAPA DE JUICIO

Luego de recolectar todas las evidencias requeridas, el evaluador procedió a analizar cada una de ellas de forma detallada para tomar la decisión acerca de si el candidato es competente o aún no es competente. También analizó el portafolio de evidencias para observar que el candidato cumpliera con cada una de las fases necesarias para la certificación.

El candidato cumplió con todos los criterios exigidos durante el transcurso del proceso de evaluación por competencias laborales, lo cual indica que asistió, participó y contribuyó en el mismo de manera voluntaria, aceptando sugerencias dadas y presentando algunas recomendaciones para el mejoramiento del proceso.

Terminado este análisis, el evaluador tomó la decisión de certificar al Técnico de Mantenimiento de Protecciones como Competente en cada una de las unidades (normas), de acuerdo con la figura presentada a continuación.

Figura 31. Resultados de la evaluación

 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN	
NOMBRES Y APELLIDOS: CARLOS PEREZ	C.C.: 91´147.398
EVALUADOR: JORGE DIAZ	C.C.: 20´432.150
NORMA DE COMPETENCIA: Unidad 1	FECHA: 15 – 01- 04
COMPETENTE	<input checked="" type="checkbox"/>
AÚN NO COMPETENTE	<input type="checkbox"/>
RECOMENDACIONES:	

_____ FIRMA EVALUADOR FRD - 011	_____ FIRMA AUDITOR

Es importante mencionar que por cada unidad (norma) existe un formato de resultados de la evaluación.

6. COMPROBACIÓN DE OBJETIVOS

OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESULTADOS OBTENIDOS	LOGROS ADICIONALES
<p>Desarrollar un proceso de evaluación por competencias, que permita conocer fortalezas y debilidades en los trabajadores del área técnica de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P – ISA- involucrados en este proceso, siendo esta la base para implementar posteriormente un modelo de auditoría en cuanto a competencia laboral.</p>	<p>Para el cumplimiento de este objetivo, primero se analizó una variada bibliografía acerca de las competencias laborales y así se realizaron las seis (6) etapas necesarias para el proceso de evaluación, presentadas en el proyecto de grado base: inducción, registro, autoevaluación, validación de aprendizajes previos, recolección de evidencias y juicio. Con base en esto, se desarrolló el capítulo 3, en el cual se registró el procedimiento a seguir para la implantación del modelo de auditoría.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La flexibilidad del modelo facilita su aplicación en otras áreas y sectores, realizando las respectivas modificaciones y ajustes según las necesidades que se presenten. ▪ En cada una de las etapas se presentan varias recomendaciones para futuros procesos. ▪ Se desarrolló completamente la recolección de evidencias. <p>El modelo fue bien recibido por los actores.</p>

OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESULTADOS OBTENIDOS	LOGROS ADICIONALES
<p>Diseñar y estructurar la prueba piloto a partir de la cual se desarrollará el proceso de evaluación en normas de competencia laboral y cuya finalidad es la validación de este proceso.</p>	<p>La prueba piloto se formuló en el capítulo 3 con base en el marco teórico presentado en el capítulo 2. En ella se estipularon todos los pasos necesarios para el cumplimiento de estos dos procesos (la evaluación y la auditoría); luego, en el capítulo 5 se presentó un ejemplo de la implantación de los mismos en un candidato y por último se obtuvieron las recomendaciones y conclusiones para posteriormente presentarlas a la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los requisitos necesarios para la implementación se especifican detalladamente. ▪ Se estableció la matriz de prioridades, con la cual se enumeraron las técnicas apropiadas para recolectar evidencias. ▪ Se estructuró una metodología para cada etapa, de forma organizada y flexible teniendo en cuenta la disponibilidad horaria de los trabajadores de la empresa.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESULTADOS OBTENIDOS	LOGROS ADICIONALES
<p>Identificar las etapas del proceso de evaluación en las que se presenten dificultades durante su ejecución y formular los ajustes y modificaciones requeridas para facilitar la implementación de una metodología de evaluación en competencia laboral.</p>	<p>El desarrollo de esta identificación se realizó en el capítulo 4; en cada una de las etapas del proceso de evaluación por competencias laborales se realizaron algunas sugerencias al proceso de acuerdo con los resultados que se iban obteniendo junto con los evaluadores y los candidatos. Al finalizar el proceso, los actores del mismo quedaron satisfechos con lo realizado, abriendo así las puertas para su implementación en los demás trabajadores de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los resultados obtenidos se registraron en portafolios de evidencias sistematizados e impresos. ▪ Los formatos fueron diseñados de forma clara para su fácil diligenciamiento. ▪ Las directivas del CTE Oriente expresaron su satisfacción por la labor realizada. ▪ La implementación del proceso con personas dedicadas a ello es corta debido a la claridad de la metodología presentada.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESULTADOS OBTENIDOS	LOGROS ADICIONALES
<p>Diseñar e implementar las herramientas necesarias para validar el proceso de evaluación que se lleve a cabo con la muestra piloto.</p>	<p>En cada una de las etapas del proceso de evaluación se establecieron los diferentes formatos a ser utilizados para su validación; estos formatos se ejecutaron en el capítulo 4 y se presentaron en los anexos del presente documento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se diseñó una codificación para el material de trabajo que se aplica en el proceso. ▪ Se elaboraron folletos, formatos y material didáctico que favorece el desarrollo de la metodología.
<p>Aplicar las herramientas necesarias para la verificación, seguimiento y control de cada etapa del proceso de evaluación en un modelo prototipo de auditoría interna.</p>	<p>Además de los formatos establecidos para la evaluación, se diseñaron los respectivos para el modelo de auditoría interna de calidad y se aplicaron en una muestra de 11 trabajadores del área técnica de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA-, analizando su aceptabilidad por parte de los candidatos y evaluadores para luego definir su implementación final en el proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La estipulación de tiempos y fechas específicas para la entrega de horarios agilizó el proceso. ▪ Las sugerencias hechas por los candidatos y evaluadores permitieron mejorar los formatos.

7. CONCLUSIONES

Los países Latinoamericanos están girando hacia la evaluación por competencias laborales, y aunque los procesos son incipientes, van teniendo una gran acogida. La mayoría de los países ha enfocado estos procesos hacia la educación en todos los niveles, porque consideran que estos son los puntos base para promover la calidad de las personas, lo que hace que éstas sean más competitivas en el mercado laboral.

Las normas de competencia laboral son una buena base para el reconocimiento de las competencias que posee la persona, a través de una evaluación objetiva y/o de una formación garantizada para el desempeño. Esta se ve reflejada en la expedición de un certificado que acredita en el trabajador, su capacidad de ejecución.

El modelo de evaluación propuesto en este proyecto es el seguimiento a un proceso que se ha venido desarrollando en ISA por la UIS, lo cual contribuye a que la empresa sea pionera dentro del Sector Eléctrico en la puesta en marcha de un modelo de evaluación propio.

El modelo posee tal flexibilidad, que puede ser adaptado para evaluar las competencias en otras áreas y sectores productivos. Sólo deben tenerse en cuenta las necesidades de cada uno para realizar los respectivos ajustes.

➤ El proceso de evaluación de las normas de competencia laboral tiene una duración corta siempre y cuando los actores del mismo lo asuman con seriedad y sentido de pertenencia. Han de efectuar con cada una de las funciones previamente establecidas y cumplir las fechas pactadas en las reuniones para agilizar la evaluación y evitar inconvenientes en los horarios de trabajo de los candidatos y de los evaluadores.

➤ El material de trabajo diseñado para realizar la aplicación del modelo está constituido por folletos, formatos y registros respectivamente codificados; que hacen que el proceso sea más didáctico, organizado, dinámico, y de fácil comprensión y ejecución.

Además se manejó una ayuda sistematizada para el portafolio de evidencias con el fin de establecer un método de consulta rápida de fácil manejo .

➤ Los resultados obtenidos en la implementación del proceso de evaluación, a través de un ente evaluador, son de tipo cualitativo más que de tipo cuantitativo. Se emite un juicio de “competente” y en consecuencia se expide una certificación laboral que acredita sus competencias. Si el juicio es “no competente”, el candidato deberá recurrir al proceso de formación, con el objeto de fortalecer sus competencias y posteriormente regresará al proceso de evaluación para demostrar que ya ha adquirido las competencias requeridas.

➤ El proceso de evaluación implementado de manera particular al interior de la empresa, establece las falencias de su recurso humano en cuanto al desempeño laboral. Asimismo, es una herramienta que permite determinar mecanismos de formación que capaciten o actualicen al personal.

▀ La capacitación en ISA se debe centrar en eliminar los errores subjetivos de los supervisores al evaluar y en el diseño de una herramienta que facilite el proceso.

▀ Los problemas que se presentaron durante el proceso de evaluación a menudo fueron consecuencia de fallas al no realizar las cosas bien la primera vez. Es por esto que es importante recalcar que la auditoría se basó en prevenir la ocurrencia de “no conformidades”, en lugar de promover su corrección expost.

▀ Para implantar satisfactoriamente el sistema de auditoría de calidad, la empresa puso en marcha una técnica de prevención, orientada a realizar las cosas correctamente en lugar de la simple detección de problemas.

▀ La auditoría se programó en función del estado e importancia de la fase ejecutada y se llevó a cabo por personal independiente de aquellos con responsabilidad directa en el proceso.

▀ Durante las entrevistas con el candidato, el auditor debe verificar que haya completa armonía y sinceridad, y que su conducción esté encaminada a alcanzar los resultados adecuados. Las preguntas no deben hacerse en presencia de subordinados o curiosos, para lo cual se debe buscar un lugar remoto, privado y más favorable para tales entrevistas. Sin embargo si la información puede obtenerse solamente en el sitio de trabajo, se puede tolerar.

▀ El modelo de auditoría permite determinar si existen problemas que afecten la eficiencia de los trabajadores del área técnica de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA- para establecer las causas y los efectos, y conduce a identificar

las soluciones pertinentes. También permite hacer un requerimiento sistemático, independiente y documentado, destinado a obtener pruebas de auditoría con el fin de determinar la medida en que se satisfacen los criterios del proceso de evaluación en normas de competencia laboral y puede ser aplicado al sector de transmisión de energía eléctrica.

▸ Los objetivos que se plantearon al inicio de este proyecto se cumplieron satisfactoriamente en su totalidad y se alcanzaron logros que no se tenían planeados. Estos logros surgieron durante el desarrollo del modelo buscando principalmente su dinamismo.

▸ Con la aplicación de las listas de chequeo se logró desarrollar la auditoría de una manera ordenada y sistemática, aumentándose en consecuencia, su efectividad. Mediante ellas se identificaron los hallazgos o no conformidades, los cuales son el insumo principal para la elaboración del informe final de auditoría.

8. RECOMENDACIONES

- ▶ Es indispensable que los actores interpreten las competencias laborales como un movimiento que pretende ser una respuesta innovadora para administrar y regular el mercado de trabajo interno y externo de la empresa, de esta manera, asuman una posición de compromiso hacia el proceso desarrollado, logrando un beneficio laboral, personal y empresarial.
- ▶ Se sugiere que la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA- realice periódicamente una evaluación por competencias laborales pues esto le permite reconocer el recurso humano con que cuenta, facilitando así la identificación de las necesidades y formas de capacitación.
- ▶ La realización periódica de la evaluación por competencias implica un costo, pero es importante saber que este costo está directamente ligado con la perspectiva de un mejor acceso a un mercado de producto, además existe una relación costo – beneficio ligada a la gestión del personal dentro de la empresa.
- ▶ Es conveniente que exista un equilibrio entre la exigencia de la norma y las actividades desarrolladas por los trabajadores, pues cuanto más elevada sea la exigencia más efectiva podrá ser para las empresas, pero menor será su alcance por parte del recurso humano en el mercado de trabajo y más costosa su preparación.

- ▶ Debe existir una comunicación efectiva entre los actores, debido a la cantidad de material que debe diligenciarse durante el proceso de evaluación. El diligenciamiento debe estar asesorado por el evaluador o el auditor, ya que cualquier inconsistencia genera demoras en el proceso.

- ▶ Se recomienda crear una base de datos con el fin de archivar la información recolectada durante el proceso de evaluación a medida que este avance, es decir archivar la información por cada etapa concluida, evitando así que se omitan datos importantes del proceso.

- ▶ Es importante que los jefes inmediatos de los trabajadores (candidatos) les asignen un tiempo específico dentro del horario de trabajo para el desarrollo de todas las actividades descritas durante el proceso, permitiendo que éste se ejecute como una función más de su desempeño laboral, además se recomienda que sean puntuales en cuanto a horarios de recibo y entrega de documentos, de lo contrario el proceso perdería credibilidad, creando efectos negativos en el ambiente y en el mismo.

- ▶ Es conveniente que los asesores (evaluadores y auditores) proporcionen ayuda permanente al candidato, solucionando dudas, inconvenientes y cualquier otro tipo de dificultad, de manera tal que se le brinde seguridad, confianza y tranquilidad.

- ▶ En la etapa de recolección de evidencias la selección de las técnicas a emplear debe ser la más adecuada de acuerdo con el tipo de evidencia a evaluar, para que durante el trabajo de campo no se retroceda en lo realizado. Además debe mantenerse la flexibilidad y la confianza que brinda el modelo y es necesario no interrumpir el normal funcionamiento de

la empresa, pues ésta orienta sus servicios hacia la población y podría causar traumatismos indeseados.

- ▶ En el proceso de evaluación, los trabajadores participan activamente pero no siempre existe la participación de sus organizaciones, por eso es importante desarrollar el interés entre gerentes, jefes y trabajadores para ayudar a forjar los modelos de competencias laborales, y lograr ocupar un papel predominante en el mercado interno y externo de la empresa.
- ▶ Se recomienda que los formatos utilizados para el proceso propuesto se desarrollen de una manera más simple, es decir, no necesariamente una pregunta por cada criterio de desempeño sino que se puede abarcar en una sola pregunta varios de ellos; lo anterior con el fin de evitar que el candidato se indisponga por la cantidad de formatos que debe diligenciar y por ende, retrase el proceso.
- ▶ Se sugiere que la empresa realice auditorías de calidad periódicamente, pues estas son un excelente medio que la gerencia puede utilizar para determinar si su organización está realizando efectivamente, en términos de calidad el servicio prestado a la comunidad.
- ▶ Durante el proceso de evaluación por competencias laborales, el auditor debe verificar el cumplimiento de los horarios de las citas pactadas junto con los candidatos y los evaluadores, para garantizar la seriedad y eficiencia de este, y así evitar demoras o pérdidas innecesarias de tiempo para la empresa.

- ▶ Es indispensable establecer estrategias de mejoramiento continuo, a partir de mediciones del rendimiento del trabajador y de su potencial laboral, cuando el candidato obtiene un desempeño negativo.
- ▶ El auditor debe ser objetivo y poseer un amplio conocimiento de las prácticas del sistema de evaluación, de los procesos, de los productos o de los servicios a ser auditados. También debe conocer el sistema de evaluación utilizado y tener la habilidad de determinar si éste opera de acuerdo con las instrucciones, procedimientos y directrices especificadas por la norma de competencia laboral.

ANEXO A



SOPORTE PROCESO DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

A continuación se explica el significado de cada uno de los códigos a emplear en la documentación:

POSICIÓN	DESCRIPCIÓN
1	INSTRUMENTO
	R: Registro
	P: Presentación
	T: Taller
	F: Formato
	UC: Unidades de Competencia
	I: Instructivo
2 y 3	ETAPA
	IN: Inducción
	R: Registro
	AU: Autoevaluación
	AP: Validación de Aprendizajes Previos
	RE: Recolección de Evidencias
RD: Resultado de la Evaluación	
4 y 5	CONSECUTIVO NUMÉRICO
6	NUMERO DE LA VERSIÓN

Las posiciones indican lo siguiente:

- La primera posición está representada por una letra que indica el tipo de instrumento a emplear.
- La segunda y la tercera posiciones también se representan por medio de letras y se refieren a cada una de las etapas del proceso de evaluación.
- La cuarta y quinta posiciones se representan por números que indican el consecutivo del instrumento dentro de la etapa.
- La última posición es igualmente un número que indica el número de la versión del instrumento y por ende su estado de actualización.

El siguiente cuadro contiene la codificación de todos los instrumentos a emplear durante todo el proceso de evaluación:

CODIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
RIN-011	Registro 01, Versión 1, de la Etapa de Inducción
PIN-012	Presentación 01, Versión 1, de la Etapa de Inducción
TIN-012	Taller 01, Versión 2, de la Etapa de Inducción
FIN-011	Formato 01, Versión 1, de la Etapa de Inducción
FIN-022	Formato 02, Versión 2, de la Etapa de Inducción
FOR-012	Formato 01, Versión 1, de la Etapa de Registro
FUC-011	Unidad de Competencia Laboral 01, Versión 1, de la Etapa de Registro
IAC-012	Instructivo 01, Versión 1, de la Etapa de Acreditación y autoevaluación
FAU-012	Formato 01, Versión 2, de la Etapa de Autoevaluación
FAP-012	Formato 01, Versión 2, de la Etapa de Validación de Aprendizajes Previos
FRE-012	Formato 01, Versión 1, de la Etapa de Recolección de Evidencias.
FRE-022	Formato 02, Versión 2, de la Etapa de Recolección de Evidencias.
FRE-032	Formato 03, Versión 2, de la Etapa de Recolección de Evidencias
FRE-042	Formato 04, Versión 2, de la Etapa de Recolección de Evidencias
FRE-051	Formato 03, Versión 1, de la Etapa de Recolección de Evidencias
FRD-011	Formato 01, Versión 1, de la Etapa de Resultado de la Evaluación.

ANEXO B
LISTAS DE CHEQUEO



CIUDAD: _____

OBJETO DE LA AUDITORÍA: PLANES DE EVALUACIÓN

PORTAFOLIOS

OTRO

Especificar: _____

Nombre del Auditor: _____ **Fecha:** _____

ALCANCE DE LA AUDITORÍA

NOMBRE DEL CANDIDATO (A quien pertenece el portafolio examinado)

1.

HALLAZGOS DE AUDITORÍA (desviaciones, no conformidades, situaciones irregulares) Describirlos brevemente, con precisión

1. Es reconocida la norma de competencia laboral por el candidato con el objeto de acercarse a la identificación del quehacer, saber y ser requeridos en un contexto laboral equilibrado o por equilibrar?

SI NO

2. Describen la normas los escenarios y ambientes en los cuales el trabajador desempeña sus actividades?

SI NO

3. Como considera el lenguaje de la norma de competencia laboral para el entendimiento de la misma?

Malo Aceptable Excelente

4. Existe un adecuado diseño de las herramientas (registros, folletos, formatos, etc) a utilizar en el proceso de evaluación?

SI NO

5. La atuoevaluación efectuada al candidato es realizada de manera individualizada a su quehacer?

SI NO

6. El proceso planteado orientado bajo un ambiente real de desempeño es?

Malo Aceptable Excelente

7. Como es la actitud que posee el candidato hacia el trabajo que se desarrolla?

Malo Aceptable Excelente

8. Según el candidato, ¿cuales son sus funciones dentro de este proceso y que beneficios obtendrá si realiza una buena labor?

9. El candidato conoce como va a ser valorado su desempeño?

SI NO

10. Se puede identificar fácilmente los criterios de desempeño que hacen parte del elemento?

SI NO

11. Se pueden relacionar las evidencias requeridas correspondientes al elemento de competencia?

SI NO

12. Identifique los rangos de aplicación en los cuales se aplica el elemento de competencia

13. Existe un plan de evaluación elaborado concertadamente con el candidato?

SI NO

CONCLUSIONES

1. Es confiable el proceso en la empresa SI NO

Si la respuesta es No especificar por qué?

ACCIONES CORRECTIVAS SOLICITADAS (especificar claramente citando el referente de la desviación o no conformidad)

RECOMENDACIONES

OTRAS OBSERVACIONES

FIRMA DEL AUDITOR

ANEXO C

PRESENTACIÓN DE LA CONFERENCIA

(Ver presentación en *powerpoint*).



Normas De Competencia Laboral

Contenido

- Conceptos básicos
- Proceso de evaluación



Competencia Laboral

- Conjunto identificable y evaluable de conocimientos, valores y habilidades relacionados entre si.
- Desempeños Satisfactorios En situaciones Reales de trabajo.



Normas De Competencia Laboral

Expresión estandarizada de una Descripción de Competencias Laborales Identificadas previamente



¿Para Que Sirve La Norma De Competencia Laboral?

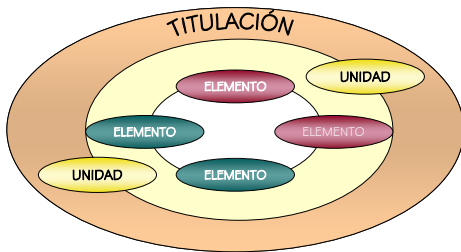
LA norma de competencia laboral sirve para describir:

- Lo que una persona debe ser capaz de hacer.
- La forma en que puede juzgarse si lo que hizo está bien hecho.

¿Para Que Sirve La Norma De Competencia Laboral?

- Las condiciones en que la persona debe mostrar su aptitud
- La habilidad de transferir la competencia de una situación de trabajo a otra.
- La aptitud para responder a los cambios tecnológicos y los métodos de trabajo.
- La aptitud para enfrentar situaciones contingentes.

Contenido De La Norma



Elemento De Competencia

Son las funciones Productivas Realizables por Una personay constituyen La mínima expresión de la norma de competencia laboral.



Unidad De Competencia

Es la agrupación por afinidad productiva de los elementos de competencia que constituyen un rol de trabajo..



Titulación

Es el conjunto de unidades de competencia que describen el desempeño de las funciones que se desarrollan en un área ocupacional.



Evidencias Requeridas

Pruebas necesarias para evaluar y juzgar la competencia laboral de una persona,



Criterios De Desempeño

Resultados que una persona debe obtener y demostrar en situaciones reales de trabajo, para lograr el desempeño competente..

Conocimientos Esenciales

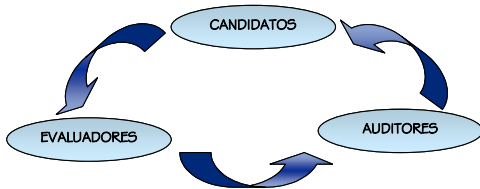
Teorías, principios, conceptos e información relevante que EL TRABAJADOR sustenta y aplica en el desempeño laboral competente.

Evaluación De Las Competencias

Proceso por medio del cual se recogen evidencias sobre el desempeño laboral de un individuo, CON EL FIN DE DETERMINAR SI ES COMPETENTE O TODAVÍA NO PARA UNA CIERTA FUNCIÓN.



ACTORES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

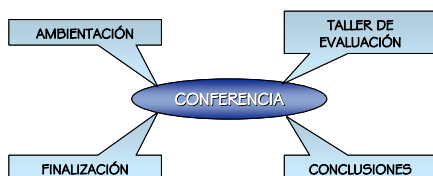


Proceso De Evaluación

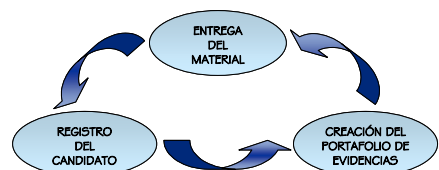
- Acreditación
- Autoevaluación
- Validación de aprendizajes Previos
- CAPACITACIÓN
- Recolección de evidencias
- Resultado de la evaluación



ETAPA DE INDUCCIÓN



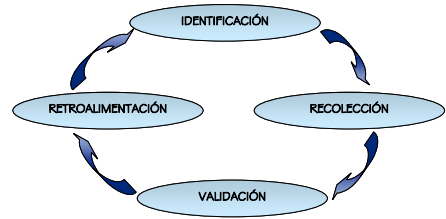
Etapa De Acreditación



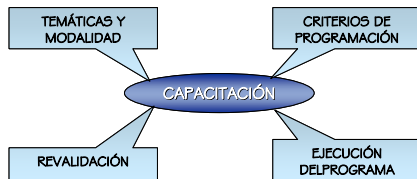
Etapa De AUTOEVALUACIÓN



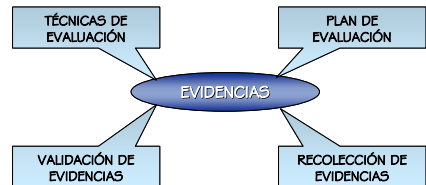
ETAPA DE VALIDACIÓN DE APRENDIZAJES



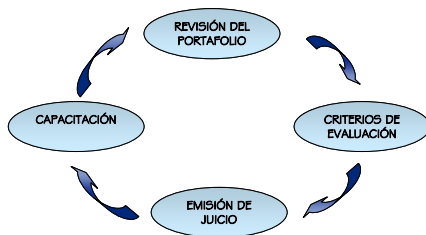
Etapa De Capacitación



Etapa De Recolección De Evidencias



ETAPA DE RESULTADO DE LA EVALUACIÓN



Formación por competencias

SON PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL CUYO NIVEL, CONTENIDO Y CALIDAD ESTÁN ORIENTADOS A DESARROLLAR COMPETENCIAS EN SUS PARTICIPANTES.



Certificación

Proceso en el que un organismo reconoce que una persona ha demostrado ser competente para una función laboral determinada.



BENEFICIOS De Las Competencias

- Adquirir, generar y acumular capital intelectual.
- Definir opciones de formación.
- Combinar formación y trabajo.



Beneficios De Las Competencias

- Conocer con mayor precisión su situación en el mercado de trabajo.
- El trabajador puede aprovechar sus habilidades en una mayor gama de empleos.



AUDITORÍA INTERNA DE CALIDAD

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los **Criterios de auditoría.**



PRINCIPIOS DE LA AUDITORÍA

Estos principios hacen de la auditoría una herramienta eficaz y fiable en apoyo de las políticas y controles de gestión, proporcionando información sobre la cual una organización puede actuar para mejorar su Desempeño.

PRINCIPIOS DE AUDITORÍA

- Conducta ética
- Presentación ecuánime
- Debido cuidado profesional
- Independencia
- Enfoque basado en la evidencia



PROGRAMA DE AUDITORÍA

Un programa de auditoría incluye todas las actividades necesarias para planificar y organizar el tipo y número de auditorías, y para proporcionar los recursos para llevarlas a cabo de forma eficaz y eficiente dentro de los plazos establecidos.

AMPLITUD DE UN PROGRAMA DE AUDITORÍA

La amplitud de un programa de auditoría puede variar y estará influenciado por el tamaño, la naturaleza y la complejidad del área auditada, así como por:

- Alcance, objetivo y duración de la auditoría
- Frecuencia de la auditoría
- Normas, requisitos legales, reglamentarios y contractuales

AMPLITUD DE UN PROGRAMA DE AUDITORÍA

- Necesidad de acreditación o de certificación
- Cambios significativos en la organización o en sus operaciones



PROCEDIMIENTOS DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA

Los procedimientos del programa de auditoría tratan los siguiente:

- Planificación y elaboración del calendario de la auditoría
- El aseguramiento de la competencia de los auditores y de los líderes de la auditoría
- Realización de la auditoría
- Realización del seguimiento de la auditoría

PROCEDIMIENTOS DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA

- Conservación de los registros del programa de auditoría
- Seguimiento del desempeño y la eficacia del programa de auditoría
- Comunicación de los logros globales del programa de auditoría

REGISTROS DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA

Los registros deben conservarse para demostrar la implementación del programa de auditoría y deberían incluir los siguiente:

- Planes de auditoría
- Informes de auditoría
- Informes de no conformidades
- Informes de acciones correctivas
- Informes de seguimiento de la auditoría



SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA

La implementación del programa de auditoría debe seguirse y revisarse a intervalos apropiados para evaluar si se ha cumplido sus y para identificar las oportunidades de mejora.



ANEXO D



TALLER DE INDUCCIÓN A LAS NORMAS DE COMPETENCIA

POR FAVOR RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS EN FORMA INDIVIDUAL.

INSTRUCCIONES:

Marque el cuadro de calificación para indicar el desempeño del expositor en la conferencia.

Asigne puntos para cada calificación dentro de la escala e indíquelos en el cuadro de puntuación correspondiente.

IDENTIFICACIÓN DE LA CALIFICACIÓN
S: Sobresaliente
MB: Muy Bueno
B: Bueno
NM: Necesita Mejoramiento
NS: No Satisfactorio

A. EVALUACIÓN DE LA CONFERENCIA

FACTORES GENERALES	CALIFICACIÓN	DETALLES O COMENTARIOS
1. CALIDAD Evalúe la presentación, el orden y el cumplimiento del trabajo desarrollado.	S <input type="checkbox"/> MB <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> NM <input type="checkbox"/> NS <input type="checkbox"/>	
2. CONOCIMIENTO DEL TEMA Dominio del tema	S <input type="checkbox"/> MB <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> NM <input type="checkbox"/> NS <input type="checkbox"/>	
3. MEDIOS DE APOYO Las ayudas empleadas fueron apropiadas para el desarrollo del tema.	S <input type="checkbox"/> MB <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> NM <input type="checkbox"/> NS <input type="checkbox"/>	
4. PRESENTACIÓN PERSONAL Aspecto físico acorde con la ocasión.	S <input type="checkbox"/> MB <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> NM <input type="checkbox"/> NS <input type="checkbox"/>	
5. SOLUCIÓN DE DUDAS Aclaró satisfactoriamente las inquietudes de los asistentes	S <input type="checkbox"/> MB <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> NM <input type="checkbox"/> NS <input type="checkbox"/>	

B. COMPRENSIÓN DEL TEMA (INDIVIDUAL)

INSTRUCCIONES

Responda las siguientes preguntas con la mayor claridad y sinceridad posibles:

1. ¿Explique brevemente con sus palabras, cuál es el propósito de las Normas de Competencia Laboral?

2. ¿Que beneficios, además de los mencionados cree que se pueden generar gracias a las Normas de Competencia Laboral?

3. ¿Estaría dispuesto a participar en el proceso de evaluación? Por qué?

C. TRABAJO EN GRUPO

INSTRUCCIONES

En grupos de máximo 3 personas, debatir acerca de las siguientes ideas y sacar una conclusión escrita de las mismas:

1. El cumplir con las Normas de Competencia Laboral, le permite al trabajador la movilidad o transferencia a otros cargos, siempre y cuando cumpla con todos los requisitos; si no es así, el trabajador necesita capacitarse para cumplir ciertos requerimientos. Marque con una X ítemes con los cuales estaría dispuesto a cumplir, justificando cada una de estas opciones.

- Asistencia al curso.
- Puntualidad.
- Participación activa en los programas.
- Cumplimiento de las actividades asignadas.

Justifique su respuesta

2. La evaluación por competencias laborales toma en cuenta el conocimiento, las actitudes y el desempeño como principal fuente de evidencia. Cree que estos criterios son suficientes, para demostrar el grado de competencia del trabajador. ¿Si no es así, cuales criterios considera que se deben aplicar para realizar dicho proceso?.

D. SUGERENCIAS

Este es el espacio para expresar sus opiniones, inquietudes, comentarios y demás con respecto a las Normas de Competencia, a lo visto en la conferencia y en el desarrollo del taller.

Su opinión es de gran valor y es un gran aporte para desarrollar exitosamente este proceso.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

TIN - 012

ANEXO E

INFORME DE ACCIONES CORRECTIVAS DE AUDITORÍA



SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA No. _____ Fecha: _____

Se diligenciará cuando haya lugar durante acciones de auditoría al desarrollo de
proceso de evaluación.

DETALLE DE NO CONFORMIDAD, DESVIACIÓN O SITUACIÓN IRREGULAR.

Especificar los referentes (procedimientos, normas, instrumentos, etc.) a los cuales
NO se está dando cumplimiento o son mal utilizados.

ACCIÓN CORRECTIVA SOLICITADA:

Responsable de la acción correctiva: _____

Firma del auditor : _____

Firma del responsable de la acción correctiva: _____

METODOLOGÍA

Los pasos a seguir durante el proceso de evaluación son:

- . Autoevaluación
- . Validación de aprendizajes previos
- . Recolección de evidencias
- . Evaluación de evidencias
- . Resultado final



PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

El Portafolio de evidencias consta de una carpeta en la cual se incluye los documentos, certificados, referencias que se usarán durante el proceso, los cuales servirán como soporte para demostrar las competencias en los aspectos a evaluar.

RECOMENDACIONES

- . Participar activamente en el proceso.
- . Cualquier opinión o inquietud, dirigirse al departamento a cargo.



200



EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS LABORALES



¡BIENVENIDO!

En este momento usted ha empezado a ser parte del grupo de candidatos que inician su participación en el proceso de evaluación de las competencias laborales.

Esta es una guía que le presenta las indicaciones necesarias para llevar a cabo este proceso.



CONTENIDO

En este folleto encontrará:

- . Funciones del candidato
- . Metodología de la evaluación
- . Portafolio de evidencias
- . Recomendaciones



FUNCIONES DEL CANDIDATO

- . Seguir las instrucciones dadas en el proceso de acreditación y manejar adecuadamente el material que se le facilite.
- . Organizar y presentar un Portafolio de Evidencias.

- . Realizar con responsabilidad, honestidad y veracidad los procesos incluidos en el desarrollo de la evaluación.
- . Cumplir con las citaciones y reuniones acordadas previamente con el personal que lo asesora en el proceso.
- . Mantener una actitud de respeto y de colaboración, hacia los encargados durante el proceso de evaluación.

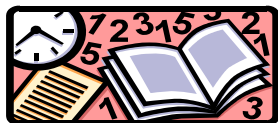


- Establecer la forma de demostrar cada criterio.
- Entregar el formato diligenciado totalmente.
- Establecer una cita para recibir asesoramiento por parte de personal calificado.

¿Cómo se pueden recolectar las evidencias?

Las evidencias se pueden recoger de dos maneras:

- aprendizajes previos: Son capacitaciones o estudios recibidos anteriormente..



- En el lugar de trabajo: estas evidencias se recogen mientras el trabajador desempeña su labor durante la jornada laboral.



Recomendaciones

- Solicitar asesoría al evaluador en caso de presentarse alguna dificultad.
- Recuerde que de la sinceridad y veracidad de las respuestas depende su éxito y el del proceso



EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS LABORALES

ETAPA DE AUTOEVALUACIÓN



¿Qué es una autoevaluación?

Una autoevaluación es un método que permite realizar una introspección ofreciendo una evaluación personal de sus logros, cualidades y deficiencias.

Esta guía presenta las indicaciones necesarias para llevar a cabo este proceso,



¿Por qué es importante la autoevaluación?

LA AUTOEVALUACIÓN PERMITE ESTABLECER:

- ¿En que unidades de la norma es competente?
- ¿Qué evidencias tiene para demostrarlo?
- ¿Qué necesidades de capacitación y de entrenamiento posee?



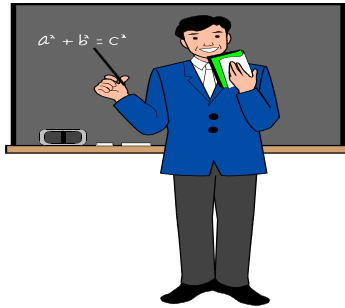
LA DEFINICIÓN DE CADA UNO DE ESTOS CRITERIOS PERMITE ALCANZAR LO ESTABLECIDO EN LA NORMA.

¿Cuáles son los pasos a seguir en la autoevaluación?

- Recibir el material correspondiente
- Leer detenidamente los criterios de desempeño.
- Definir los criterios que cumple y las evidencias que posee.
- Consignar la información anterior en el cuestionario entregado.



¿Que es auditoría?



Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

Clase de auditoría

La auditoría utilizada será una auditoría interna, la cual se realiza por, o en nombre de, de la propia organización, que constituye la

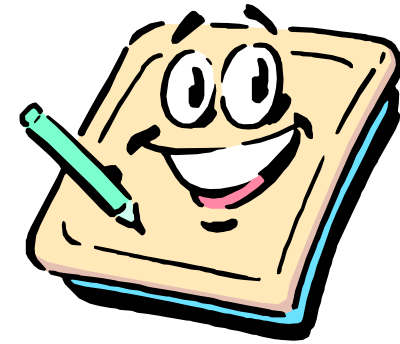
base para una autodeclaración de conformidad de una organización.

Criterios de auditoría

Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos. Estos criterios se utilizan como una referencia frente a la cual se compara la evidencia de la auditoría.

Evidencia de la auditoría

Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.



Hallazgos de la auditoría

Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

Proceso de auditoría

El sistema de auditoría será desarrollado al proceso de evaluación, es decir este proceso no se realiza al candidato sino al proceso de evaluación por competencias laborales.

ANEXO H

**ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL TALLER
MÉTODO DE ANÁLISIS CONCEPTUAL**



CATEGORÍA	RESPUESTAS	FRECUENCIA

ELABORADO POR:

ANEXO I

ANÁLISIS DE DATOS DEL TALLER

MÉTODO DE LA ESCALA GRÁFICA



FACTORES GENERALES	CALIFICACIÓN
1. CALIDAD Evalúe la presentación, el orden y el cumplimiento del trabajo desarrollado.	
2. CONOCIMIENTO DEL TEMA Dominio del tema.	
3. MEDIOS DE APOYO Las ayudas empleadas fueron apropiadas para el desarrollo del tema.	
4. PRESENTACIÓN PERSONAL Aspecto físico acorde con la ocasión.	
5. SOLUCIÓN DE DUDAS Aclaró satisfactoriamente las inquietudes de los asistentes.	

ELABORADO POR:

FIN - 022

ANEXO K

UNIDADES DE COMPETENCIA

INSPECTOR DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS



ÁREA OBJETO DE ANÁLISIS: Construcción, Montaje y Conexión de equipos.

TITULACIÓN 8. Montaje y Conexión de equipos y componentes para el sistema de transmisión de energía eléctrica.

OBJETIVOS DE LA TITULACIÓN:

- Controlar y asignar los recursos físicos necesarios para realizar las actividades de montaje y conexión en los sistemas de energía eléctrica.

UNIDAD		ELEMENTOS DE COMPETENCIA	
Código	NOMBRE	Código	NOMBRE
T8U1	Gestionar los recursos físicos necesarios para el montaje y conexión de equipos, variables y elementos para transmisión de energía eléctrica.	E.1	Elaborar listado de equipos para determinar existencias y especificaciones.
		E.2	Determinar la disponibilidad de recursos físicos requeridos para la ejecución de planes.
		E.3	Asignar los recursos físicos satisfaciendo las necesidades acorde con la normatividad
		E.4	Requerir materiales, equipos y herramientas necesarios para la ejecución de la orden de trabajo

T8: Titulación Número 8 | U1: Unidad Número 1 | E1: Elemento Número 1



ANEXO L

AUTOEVALUACIÓN

NOMBRES Y APELLIDOS:	C.C.:
EVALUADOR:	FECHA:
ELEMENTO:	CODIGO:

INSTRUCCIONES: Tomando como base el documento de las unidades de competencia respectivas, identifique el código designado para cada uno de los criterios de desempeño, conocimientos esenciales y evidencias requeridas, estableciendo la forma de recolección en el respectivo cuadro.

No olvide leer cuidadosamente cada uno de los ítemes a considerar.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS REQUERIDAS			RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS					
				APRENDIZAJES PREVIOS			DURANTE EL PROCESO		
	CONOCIMIENTO	DESEMPEÑO	PRODUCTO	C	D	P	C	D	P

FIRMA DEL CANDIDATO

FIRMA DEL EVALUADOR

FIRMA DEL AUDITOR

ANEXO M



VALIDACIÓN DE APRENDIZAJES PREVIOS

NOMBRES Y APELLIDOS:	C.C.:
EVALUADOR:	FECHA:

INSTRUCCIONES

Completar la información requerida en las cuatro primeras columnas de la siguiente manera:

- Tipo de aprendizaje: Se refiere a la clase de documento que presenta (certificado, diploma, referencia laboral, etc.).
- Especificaciones: Enuncia como se adquirió el tipo de aprendizaje (curso, seminario, cargo anterior, estudios, etc.).
- Duración: Periodo de tiempo en el que realizó el aprendizaje.
- Vigencia: Fecha en la cual obtuvo el aprendizaje.

TIPO DE APRENDIZAJE	ESPECIFICACIONES	DURACIÓN	VIGENCIA	VALIDEZ		ANOTACIONES	CUMPLE CON LA NORMA	
				SI	NO		SI	NO

FIRMA DEL CANDIDATO

FIRMA DEL EVALUADOR

FIRMA DEL AUDITOR



**ANEXO N
DECISIÓN POR ESTRATIFICACIÓN DE PRIORIDADES (D.E.P.)**

TIPO DE EVIDENCIA: **DESEMPEÑO**

FECHA:

DENOMINACIÓN	LISTADO DE TÉCNICAS A COMPARAR
A	OBSERVACIÓN EN EL SITIO DE TRABAJO
B	VALORACIÓN DEL PRODUCTO
C	SITUACIÓN SIMULADA
D	PRUEBAS DE HABILIDAD O EJERCICIOS PRÁCTICOS
E	SESIONES DE PREGUNTAS ORALES
F	PRUEBAS ESCRITAS DE CONOCIMIENTO
G	CUESTIONARIOS ESCRITOS

A	B	C	D	E	F	G
A	A	A	A	A	A	A
	B	C	D	E	F	G
		C	D	C	C	C
			D	D	D	D
				E	E	E
					F	F
						G

TÉCNICA	TOTAL	PRIORIDAD	PORCENTAJE
A	6	6/15	28,57
B	0	-	-
C	4	4/15	19,05
D	5	5/15	23,80
E	3	3/15	14,29
F	2	2/15	9,52
G	1	1/15	4,76

DECISIÓN FINAL	DENOMINACIÓN	TÉCNICA
1	A	OBSERVACIÓN EN EL SITIO DE TRABAJO
2	D	PRUEBAS DE HABILIDAD O EJERCICIOS PRÁCTICOS
3	C	SITUACIÓN SIMULADA
4	E	SESIONES DE PREGUNTAS ORALES
5	F	PRUEBAS ESCRITAS DE CONOCIMIENTO
6	G	CUESTIONARIOS ESCRITOS
7	B	VALORACIÓN DEL PRODUCTO

DECISIÓN POR ESTRATIFICACIÓN DE PRIORIDADES (D.E.P.)

TIPO DE EVIDENCIA: **CONOCIMIENTO**

FECHA:

DENOMINACIÓN	LISTADO DE TÉCNICAS A COMPARAR
A	OBSERVACIÓN EN EL SITIO DE TRABAJO
B	VALORACIÓN DEL PRODUCTO
C	SITUACIÓN SIMULADA
D	PRUEBAS DE HABILIDAD O EJERCICIOS PRÁCTICOS
E	SESIONES DE PREGUNTAS ORALES
F	PRUEBAS ESCRITAS DE CONOCIMIENTO
G	CUESTIONARIOS ESCRITOS

A	B	C	D	E	F	G
A	A	A	A	E	F	G
	B	C	D	E	F	G
		C	D	E	F	G
			D	E	F	G
				E	F	G
					F	F
						G

TÉCNICA	TOTAL	PRIORIDAD	PORCENTAJE
A	3	3/15	14,20
B	0	-	-
C	1	1/15	4,76
D	2	2/15	9,52
E	4	4/15	19,05
F	6	6/15	28,57
G	5	5/15	28,80

DECISIÓN FINAL	DENOMINACIÓN	TÉCNICA
1	F	PRUEBAS ESCRITAS DE CONOCIMIENTO
2	G	CUESTIONARIOS ESCRITOS
3	E	SESIONES DE PREGUNTAS ORALES
4	A	OBSERVACIÓN EN EL SITIO DE TRABAJO
5	D	PRUEBAS DE HABILIDAD O EJERCICIOS PRÁCTICOS
6	C	SITUACIÓN SIMULADA
7	B	VALORACIÓN DEL PRODUCTO

DECISIÓN POR ESTRATIFICACIÓN DE PRIORIDADES (D.E.P.)

TIPO DE EVIDENCIA: **PRODUCTO**

FECHA:

DENOMINACIÓN	LISTADO DE TÉCNICAS A COMPARAR
A	OBSERVACIÓN EN EL SITIO DE TRABAJO
B	VALORACIÓN DEL PRODUCTO
C	SITUACIÓN SIMULADA
D	PRUEBAS DE HABILIDAD O EJERCICIOS PRÁCTICOS
E	SESIONES DE PREGUNTAS ORALES
F	PRUEBAS ESCRITAS DE CONOCIMIENTO
G	CUESTIONARIOS ESCRITOS

A	B	C	D	E	F	G
A	B	A	A	A	A	A
	B	B	B	B	B	B
		C	C	C	C	C
			D	D	D	D
				E	F	G
					F	G
						G

TÉCNICA	TOTAL	PRIORIDAD	PORCENTAJE
A	5	5/15	23,80
B	6	6/15	28,57
C	4	4/15	19,05
D	3	3/15	14,29
E	0	-	-
F	1	1/15	4,76
G	2	2/15	9,52

DECISIÓN FINAL	DENOMINACIÓN	TÉCNICA
1	B	VALORACIÓN DEL PRODUCTO
2	A	OBSERVACIÓN EN EL SITIO DE TRABAJO
3	C	SITUACIÓN SIMULADA
4	D	PRUEBAS DE HABILIDAD O EJERCICIOS PRÁCTICOS
5	G	CUESTIONARIOS ESCRITOS
6	F	PRUEBAS ESCRITAS DE CONOCIMIENTO
7	E	SESIONES DE PREGUNTAS ORALES

ANEXO O

EVALUACIÓN POR CONOCIMIENTO



NOMBRE DEL CANDIDATO:			
CARGO DESEMPEÑADO:			
FECHA DE ELABORACIÓN:	CIUDAD:	ENTIDAD:	
TITULACIÓN :			
UNIDAD DE COMPETENCIA:			
ACTIVIDAD LABORAL (NOMBRE DEL ELEMENTO)	CRITERIO	CONOCIMIENTO APLICADO	COMENTARIO
OBSERVACIONES DEL CANDIDATO.			
OBSERVACIONES DEL EVALUADOR:			
FIRMA DEL CANDIDATO	FIRMA DEL EVALUADOR	FIRMA DEL AUDITOR	

FRE - 022

ANEXO P

EVALUACIÓN POR DESEMPEÑO



NOMBRE DEL CANDIDATO:		CARGO DESEMPEÑADO:		
FECHA DE ELABORACIÓN :	CODIGO:	CODIGO:		
NOBMR DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA				
NOMBRE DEL ELEMENTO:				
CRITERIO		COMENTARIOS	SI	NO
FIRMA DEL CANDIDATO		FIRMA DEL EVALUADOR		FIRMA DEL AUDITOR

FRE - 032

ANEXO Q
EVALUACIÓN POR PRODUCTO



NOMBRE DEL CANDIDATO:			
CARGO DESEMPEÑADO:			
FECHA DE ELABORACIÓN:		CIUDAD:	ENTIDAD:
TITULACIÓN 1:			
UNIDAD DE COMPETENCIA 1:			
ELEMENTO 2:			
CRITERIO	DOCUMENTO UTILIZADO COMO SOPORTE	OBSERVACIONES	
		EVALUADOR	CANDIDATO
FIRMA DEL EVALUADOR	FIRMA DEL EVALUADO	FIRMA DEL AUDITOR	

FRE - 042

ANEXO R



PLAN DE EVALUACIÓN

NOMBRES Y APELLIDOS:		C.C.:
EVALUADOR:		FECHA:
TITULACION:	UNIDAD:	ELEMENTO:

CRITERIO	TIPO DE EVIDENCIA			TÉCNICA UTILIZADA
	CONOC.	DESEMP.	PROD.	

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ OBSERVACIÓN
OBS. ▪ SESIÓN DE PREGUNTAS
SP. ▪ PRUEBAS DE HABILIDAD
PE. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ SITUACIÓN SIMULADA
SS. ▪ PRUEBAS ESCRITAS
PE. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ VALORACIÓN DEL PRODUCTO VP. ▪ CUESTIONARIOS ESCRITOS CE. |
|---|--|---|

FIRMA DEL CANDIDATO

FIRMA DEL EVALUADOR

FIRMA DEL AUDITOR

FRE – 012

ANEXO S



VALIDACIÓN DE EVIDENCIAS

NOMBRES Y APELLIDOS:	C.C.:
EVALUADOR:	FECHA:

EVIDENCIAS REQUERIDAS	CRITERIOS								OBSERVACIONES
	ACTUALIDAD		VALIDEZ		CONFIABILIDAD		AUTENTICIDAD		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	

FIRMA DEL CANDIDATO

FIRMA DEL EVALUADOR

FIRMA DEL AUDITOR

FRE – 051

ANEXO T

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN



NOMBRES Y APELLIDOS:	C.C.:
EVALUADOR:	C.C.:
NORMA DE COMPETENCIA:	FECHA:

COMPETENTE

AUN NO COMPETENTE

RECOMENDACIONES:

FIRMA EVALUADOR

FIRMA AUDITOR

FRD - 011

BIBLIOGRAFÍA

- Alex, L. Descripción y Registro de las Cualificaciones. Formación Profesional, CEDEFOP, Berlín, n.2, 1991. p. 23-37.
- Anaya P. Carolina, Gutiérrez L. Andrea. Estructuración y validación de un prototipo para la evaluación basada en competencias de los trabajadores del área técnica de Interconexión Eléctrica ISA S.A. E.S.P. Proyecto de grado de Ingeniería Industrial, dirigido por Wilson Giraldo Picón y codirigido por Piedad Arenas. Universidad Industrial de Santander. Colombia, 2001.
- Argüelles, A. Competencia Laboral y Educación basada en Normas de Competencia. México, Limusa, 1996.
- Anta Gregorio, Procesos de Acreditación y Certificación de la Competencia Laboral, FotoJAE SA, Madrid, 1998.
- Clasificación Nacional de Ocupaciones. SENA, División de Estudios Ocupacionales, Bogotá, 1997.
- Gary Dessier, Administración Personal, Prentice Hall, México. D.F. 1996.
- Giraldo Picón Wilson. Normas de competencia laboral: establecimiento de las competencias laborales del personal técnico de líneas y protecciones de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y adaptación del modelo de evaluación por competencia laboral, propuesto por el sistema nacional de certificación y formación para el trabajo.-SNCFT-.

Proyecto de grado de Maestría en Potencia Eléctrica, dirigido por el Doctor Gilberto Carrillo Caicedo. Universidad Industrial de Santander. Colombia, 2001.

- International Certification Services (SGS). Curso de auditoría interna a sistemas de calidad. SGS. Bogotá. Colombia
- Mertens L. Competencia Laboral: Sistema Surgimiento y Modelos. CINTERFOR, Montevideo, 1996.
- Norma Técnica Colombiana (NTC-ISO19011). Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental. ICONTEC. Colombia 2002.
- Paz Parra Jorge Ignacio. Planeación y la dirección estratégica: futuro de la empresa colombiana. Universidad EAFIT- Medellín, Colombia, 2002.
- Proyecto Piloto EFC. Sistema de Auditoria. SENA, 2002.
- SENA, Guía de evaluación basada en Competencias Laborales. Dirección de Formación Profesional, División de Investigación y Desarrollo Técnico – Pedagógico. Bogotá, 2003.
- SENA, Estudio de Caracterización Ocupacional de la Cadena del Sector Eléctrico, Grupo de Publicaciones SENA, Bogotá, 1999.
- Vanegas Guido Salvador. Planificación estratégica. Universidad Centroamericana de Nicaragua (UCA). Managua, 2003.

- Vargas, F. Las cuarenta preguntas más frecuentes sobre competencia laboral. www.cinterfor.org.uy Cinterfor/OIT. Montevideo, 1999.

Direcciones de Internet:

- <http://www.geocities.com/svg88/plan>.
- <http://www.itlp.edu.mx/tutoriales/auditoria>.
 - Instituto Nacional de Empleo INEM. Metodología para la ordenación de la Formación Profesional. Madrid, 1998.
- <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab>.
 - Organización Internacional del Trabajo (Cinterfor/OIT): ¿Qué es la evaluación de competencia laboral? 1997.
- <http://www.conocer.org.mx>.
 - Gonczi, A. y Athanasou, J. Instrumentación de la educación basada en competencias: perspectiva de la teoría y la práctica en Australia.
 - CONOCER, Competencia Laboral, Normalización, Certificación, Educación y Capacitación. Antología de Lecturas, Tomo II México, 1997.
- <http://www.cinterfor.org.uy>.

- Organización Internacional del Trabajo (Cinterfor/OIT): ISO 9000 Y COMPETENCIA LABORAL: El aseguramiento del aprendizaje continuo en la organización, 2000.

- <http://www.psycologia.com/articulos> .

- <http://www.ilo.org/public/spanish>.

- Castro Jesús Antonio. Tutorial de Auditoría II. Instituto tecnológico de La Paz. México, 1999.

- <http://www.upme.gov.co>

- <http://www.creg.gov.co>

- <http://www.isa.com.co>