



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN  
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS**

Trabajo Especial de Grado

**FORMULACION DEL PROYECTO PLAN DE CAPACITACIÓN PARA EL  
PERSONAL DE LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE  
LABORATORIO PONCE C.A.**

Presentado a la Universidad Católica Andrés Bello por:

**Ing. Terry Zambrano**

Como requisito parcial para optar al grado de:

**ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**Asesor:**

**Carlos, Mazquiaran**

**Caracas, Diciembre de 2012**





## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Terry Teward Zambrano Añez, titular de la cédula de identidad N° 16.018.865, hago constar que el profesor Carlos Masquiaran aceptó asesorar el trabajo especial de grado titulado **“EJECUCIÓN DEL PROYECTO PLAN DE CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL DE LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIO PONCE C.A.”**, durante el próximo trimestre y así optar al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos.

Se expide a los fines que el interesado convenga, a los seis días del mes de Junio de 2012.

---

Lic. Carlos Mazquiaran

Sres.

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO

Postgrado de Gerencia de Proyectos

Caracas

Nos dirigimos a ustedes para informarles que hemos autorizado al Ing. Terry Teward Zambrano Añez, cédula de identidad V-16.018.865, quien labora en esta organización, a hacer uso de cierta información proveniente del Departamento de Control de Calidad de Laboratorios Ponce C.A. Para documentar y soportar los elementos de los distintos análisis estrictamente académicos que conllevarán a la realización del Trabajo Especial de Grado "EJECUCIÓN DEL PROYECTO PLAN DE CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL DE LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.", como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello.

Sin más a que hacer referencia, atentamente,

---

Lic. Andreina Brandt  
Gerente de Recursos Humanos  
Laboratorios Ponce C.A.

## RECONOCIMIENTOS

Alcanzar metas requiere de grandes esfuerzos algunas parecen imposibles de lograr, existen personas que en los momentos mas difíciles siempre dicen palabras o frases que hacen que uno se llene de valor para continuar. En mi caso siempre trato de lograr lo que me propongo y gracias a DIOS siempre he estado rodeado de gente que me ha dando palabras de animo cuando he estado cabizbajo. A continuación agradezco a las personas que han sido de apoyo para la culminación de este trabajo especial de grado.

A mi familia por siempre estar y por darme la educación previa a la realización de esta especialización entre ellos esta mi madre Iris Añez, mi padre Aznaldo Zambrano ambos han dejado de darse lujos para dármelos a mi, mis hermanas Thayliana Zambrano y Tatiana Zambrano por quererme y aguantarme como soy además de apoyarme en la búsqueda de cualquier información, A mi tía Dirima Añez por ser una segunda madre para mi y por quererme como un hijo mas a mi tío Roberto Álvarez que mas que un tío fue un padre y que deseo que allá en el cielo se sienta feliz por mi logro. A mi esposa Maria Da Costa por llegar a mi vida y ser tan especial agradezco sus trasnochos y colaboraciones en todo este proyecto de estudios que realicé por todo eso gracias amor te amo mucho y te amare por siempre.

A DIOS, gracias por darme la vida y guiar mis pasos por el camino del bien ayudándome a escoger siempre lo mejor para mi y para mi futuro.

A mis amigos y compañeros de estudio Jean Carlo Landa y Adrián Ovalles, por darme su sincera amistad y estar presente en los momentos buenos y malos de la especialización además de asumir el papel de hermanos de vida cuando los necesite por eso cuentan conmigo por siempre.

Sincero reconocimiento a los profesores Ana Julia Guillen, Carlos Mazquiaran y Yahaira Smitter por guiarme sabiamente en la culminación de esta investigación.

***Obrigado com todos e os que nao nomei no foi que esqueci delles***

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADEMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN  
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

**EJECUCIÓN DEL PROYECTO PLAN DE CAPACITACIÓN PARA EL  
PERSONAL DE LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE  
LABORATORIOS PONCE C.A.**

**Autor:** Terry Teward Zambrano Añez

**Asesor:** Carlos Mazquiaran

**Año:** 2013

En la actualidad las empresas a nivel mundial luchan entre sí para ser las mejores del mercado para conseguirlo invierten gran cantidad de su presupuesto a la compra de tecnología de punta más eficiente, pero la clave de una empresa líder es trabajar con ética y responder a los estándares de calidad exigidos por el mercado. Esta ética se logra creando la identificación del trabajador con la empresa a su vez el empleado logra esta identificación cuando siente que es tomado en cuenta. Existen 2 maneras de motivar al empleado una intrínseca y otra extrínseca, aunque la mayoría de los empleados prefiere la motivación extrínseca, la motivación intrínseca puede desarrollar cambios de conducta positivos y puede motivar en tal grado al trabajador que sentirá que es dueño de su trabajo. La capacitación es una de estas formas de motivación ya que con esta se desarrolla la carrera del empleado y el esta consiente de que aumenta su valor en el mercado laboral. Laboratorios Ponce C.A. es una empresa venezolana con un importante segmento del mercado de cosméticos y farmacéuticos a nivel nacional. Esta empresa apoya y ayuda al crecimiento profesional y a la mejora continua de sus empleados, sin embargo no presenta un plan de adiestramiento individualizado para el personal que labora en los laboratorios de control de calidad y microbiología formando para así equipos de alto desempeño que ayuden a optimizar los procesos. El presente trabajo especial de grado consistirá en elaborar un plan de capacitación para el personal que trabaja en los laboratorios de control de calidad y microbiología basándose en la metodología Front End Loading (FEL) cumpliendo con las normas ISO 9000-2000 y las buenas prácticas de manufactura (BPM). El tipo de investigación corresponde a un diseño descriptivo y de campo; la población participante en el levantamiento de información será representada por trabajadores del departamento de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A. Se espera obtener como resultado un plan de proyecto de capacitación adaptado a los requerimientos de la Institución.

**Palabras clave:** Proyecto, Plan de capacitación, Alto desempeño, Gerencia de Proyecto, Front End Loading, Normas ISO 9000-2000, BPM.

**Línea de trabajo:** Recursos Humanos.

## ÍNDICE GENERAL

	pp.
LISTA DE TABLAS	xii
LISTA DE GRÁFICOS	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
Descripción del Problema	2
Objetivos de la Investigación	8
Objetivo General	8
Objetivos Específicos	8
Importancia y Justificación	9
Alcance y Limitaciones	11
CAPÍTULO	
II. MARCO TEÓRICO	13
Antecedentes Relacionados a la Investigación	13
Bases teóricas	16
CAPÍTULO	
III. MARCO METODOLÓGICO	37
Tipo de la Investigación	37
Diseño de la Investigación	37
Unidad de estudio, población y muestra	38
Operacionalización de variables	40
Estructura de Descomposición del Trabajo (EDT)	43
Cronograma de Ejecución	43
Técnicas e instrumento de Recolección de Datos	46
Descripción del Instrumento	46
Validez del instrumento	47
Procedimiento de la Investigación	48
Código de Ética	49
CAPÍTULO	
IV. MARCO ORGANIZACIONAL	51
Organización objeto de estudio	51

Reseña institucional	51
Empresas aliadas	54
Lineamientos Estratégicos de la Institución	57
Valores de la Institución	57
Misión de Laboratorios Ponce C.A.	58
Visión de Laboratorios Ponce C.A.	58
Organigrama de Laboratorios Ponce C.A.	59
Organigrama del Departamento Dirección técnica	59
Organigrama de la Gerencia General	60
Propósito y principales funciones del Departamento Dirección técnica	60
<b>CAPÍTULO</b>	
<b>V. ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	<b>63</b>
Departamento y Antigüedad	63
Grado de satisfacción del personal	65
Grado de aceptación del personal en relación a la oportunidad brindada por el laboratorio para la toma de iniciativa de desarrollo profesional por parte de sus empleados	66
Grado de aceptación habilidades desarrolladas derivadas de la formación recibida	69
Aplicabilidad de formación recibida en el trabajo diario	70
Desarrollo profesional dentro la empresa	71
Áreas que más le interesan al trabajador para su desarrollo profesional en los dos próximos años	72
Acceso a otras fuentes para solicitar información y guía en carrera profesional	76
Oportunidad de desarrollo de carrera profesional	77
Conocimiento de la filosofía de desarrollo profesional de Laboratorios Ponce C.A.	78
Conocimiento de habilidades claves que va a necesitar Laboratorios Ponce C.A. en los próximos cinco años	79
Estrategia de negocio de la empresa vs comunicación a empleados	80
Políticas para fomentar el conocimiento colectivo en Laboratorios Ponce C.A.	81

Esfuerzo del superior inmediato para identificar las fortalezas y debilidades de los analistas	82
Calidad de la formación y orientación recibida para su puesto actual	83
Soporte recibido por la dirección en sus esfuerzos por mejorar los puntos débiles de sus analistas	85
Evaluaciones de desempeño que se llevan a cabo actualmente en la compañía	86
El proceso interno de identificación de candidatos para cubrir puestos vacantes.	87
Accesibilidad del equipo directivo	88
Oportunidades de desarrollo profesional brindadas en Laboratorios Ponce C.A.	89
Grado de satisfacción de los analistas con su desarrollo profesional en Laboratorios Ponce C.A	90
Comprensión por parte del analista de las funciones y responsabilidades del puesto	92
Conocimientos y habilidades necesarios para el puesto	93
Organización del personal para trabajar	94
Supervisión mínima requerida por el analista	95
Capacidad de identificación de problemas	96
Velocidad de respuesta ante las dificultades	97
Logro de objetivos por parte del analista	98
Manejo de proyectos simultáneos	99
Estándares de Productividad	100
Articulación ideas por parte del analista	101
Participación del analista en reuniones	102
Habilidad del analista como receptor	103
Trabajo en equipo	104
Colaboración al equipo de trabajo	105
Trabajo con diferentes personas	106
Interacción en conversaciones de grupo	107
Transmite bien los objetivos a los integrantes de su área	108
Comunicación del cumplimiento de objetivos	109

Dotes de liderazgo	110
Motivación a equipos de trabajo para conseguir los objetivos	112
Capacitación del empleado para otro puesto dentro del laboratorio	113
Evaluación General del Analista	114
<b>CAPÍTULO</b>	
<b>VI. PLAN DE CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL DE LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.</b>	<b>117</b>
Diseño de la portada del Plan del Plan De Capacitación Para El Personal De Laboratorios De Control De Calidad De Laboratorios Ponce C.A.	117
Introducción	118
Información General De La Organización	119
Análisis De Factores Críticos	120
Estructura Desagregada de Trabajo	121
Descripción de la Estructura Desagregada de Trabajo	122
Acuerdos Logrados – Alcance Del Proyecto	123
Actividades Del Proyecto – Cronograma De Ejecución	123
Procedimiento Para Capacitación De Los Analistas	126
Objetivo general	126
Objetivos específicos	126
Análisis DOFA	127
Generación de estrategias con la Matriz DOFA	130
Fases para la Ejecución del Plan del Capacitación	131
Desarrollo del plan de capacitación	133
Análisis de riesgos	189
Descripción del proyecto	189
Definición de roles y responsabilidades	190
Identificación de los riesgos	191
Matriz de probabilidad Vs. Impacto de los riesgos	193
Plan de respuesta a riesgos	194
Monitoreo y seguimiento de los riesgos	195
Estructura Desagregada del Riesgo	197

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	198
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	204
REFERENCIAS ELECTRÓNICAS	207
ANEXOS	208
PARTE I “CAPACITACIÓN DEL PERSONAL” ENCUESTA DIRIGIDA A TODO EL PERSONAL QUE DESEMPEÑA EL CARGO DE ANALISTA EN EL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A	209
PARTE II “CAPACITACIÓN DEL DESEMPEÑO” ENCUESTA DIRIGIDA AL GERENTE DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A	214
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO	219
CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO	222
DISEÑO DE LA PORTADA DEL PLAN DEL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL DE LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.	225

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla</b>	<b>pp.</b>
1. Cuadro resumen de las variables de la investigación.	41
2. Cuadro de operacionalización de variables	42
3. Años de Antigüedad en la empresa	63
4. Grado de satisfacción del personal	65
5. Grado de aceptación del personal en relación a la oportunidad brindada por el laboratorio para la toma de iniciativa de desarrollo profesional por parte de sus empleados	67
6. Grado de aceptación habilidades desarrolladas derivadas de la formación recibida	69
7. Aplicabilidad de formación recibida en el trabajo diario	70
8. Desarrollo profesional dentro la empresa	71
9. Áreas de interés de formación a 2 años	74
10. Acceso a otras fuentes para solicitar información y guía en carrera profesional	76
11. Oportunidad de desarrollo de carrera profesional	77
12. Conocimiento de la filosofía de desarrollo profesional de Laboratorios Ponce C.A.	78
13. Conocimiento de habilidades claves que va a necesitar Laboratorios Ponce C.A. en los próximos cinco años	79
14. Estrategia de negocio de la empresa vs comunicación a empleados	80
15. Políticas para fomentar el conocimiento colectivo en Laboratorios Ponce C.A.	81
16. Esfuerzo de su superior inmediato para identificar sus fortalezas y debilidades	82
17. Calidad de la formación y orientación recibidas para su puesto actual	83
18. Soporte recibido por la dirección en sus esfuerzos por mejorar sus puntos más débiles	85
19. Evaluaciones de desempeño que se llevan a cabo actualmente en la compañía	86
20. Proceso interno de identificación de candidatos para cubrir puestos	87

vacantes	
21. Accesibilidad del equipo directivo.	88
22. Oportunidades de desarrollo profesional brindadas en Laboratorios Ponce C.A.	89
23. Grado de satisfacción con su desarrollo profesional en Laboratorios Ponce C.A	90
24. Entiende las funciones y responsabilidades del puesto	93
25. Posee los conocimientos y habilidades necesarios para el puesto	94
26. Organización del personal para trabajar	95
27. Requiere una supervisión mínima	96
28. Capacidad de identificación de problemas	97
29. Velocidad de respuesta ante las dificultades	98
30. Logro de objetivos	99
31. Manejo de proyectos simultáneos	100
32. Estándares de Productividad	100
33. Articulación ideas	101
34. Participación en reuniones	102
35. Habilidad como receptor	103
36. Habilidad para trabajo en equipo	105
37. Colaboración al equipo de trabajo	106
38. Trabajo con diferentes personas	107
39. Interacción en conversaciones de grupo	107
40. Transmite bien los objetivos a los integrantes de su área	109
41. Comunicación del cumplimiento de objetivos	110
42. Dotes de liderazgo	111
43. Motivación a equipos de trabajo para conseguir los objetivos	112
44. Capacitación del empleado para otro puesto dentro del laboratorio	113
45. Evaluación General del Analista	115
46. Actividades del proyecto	124
47. Presupuesto Base para ejecución del proyecto “Ejecución del Proyecto del Plan de Capacitación para el personal los laboratorios de control del calidad de Laboratorios Ponce C.A.”	186
48. Identificación de los riesgos	192

49. Matriz de probabilidad Vs. impacto de los riesgos	193
50. Plan de respuestas a los riesgos	195

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico</b>	<b>pp.</b>
1. Fases de la Metodología VCD	32
2. Relación Típica de Valor vs. Costo en Proyectos	34
3. Impacto de la metodología VCD en tres elementos transformadores de la organización	36
4. Estructura Organizativa General de la empresa.	39
5. Estructura Organizacional de la Dirección Técnica de la empresa población y muestra.	39
6. Estructura Organizativa de la Gerencia General de la empresa población y muestras.	40
7. EDT “Ejecución del Proyecto del Plan de Capacitación para el personal los laboratorios de control del calidad de Laboratorios Ponce C.A.	43
8. Cronograma “PROYECTO PLAN DE CAPACITACION DEL PERSONAL DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.”. Parte 1	44
9. Cronograma “PROYECTO PLAN DE CAPACITACION DEL PERSONAL DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.”. Parte 2	45
10. Cronograma “PROYECTO PLAN DE CAPACITACION DEL PERSONAL DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.”. Parte 3	45
11. Estructura Organizativa General de la empresa.	39
12. Estructura Organizacional de la Dirección Técnica de la empresa.	59
13. Estructura Organizativa de la Gerencia General de la empresa población y muestra	60
14. Años de Antigüedad en la empresa	64
15. Grado de satisfacción del personal por Laboratorio	65
16. Grado de satisfacción del personal de control de calidad	66
17. Grado de aceptación del personal en relación a la oportunidad	67

brindada por el laboratorio para la toma de iniciativa de desarrollo profesional por parte de sus empleados	
18. Grado de aceptación del personal de control de calidad en relación a la oportunidad brindada por el laboratorio para la toma de iniciativa de desarrollo profesional por parte de sus empleados	68
19. Grado de aceptación habilidades desarrolladas derivadas de la formación recibida	69
20. Aplicabilidad de formación recibida en el trabajo diario	70
21. Desarrollo profesional dentro la empresa	71
22. Áreas de interés de formación a 2 años	75
23. Acceso a otras fuentes para solicitar información y guía en carrera profesional	76
24. Oportunidad de desarrollo de carrera profesional	77
25. Conocimiento de la filosofía de desarrollo profesional de Laboratorios Ponce C.A.	78
26. Conocimiento de habilidades claves que va a necesitar Laboratorios Ponce C.A. en los próximos cinco años	79
27. Estrategia de negocio de la empresa vs comunicación a empleados	80
28. Políticas para fomentar el conocimiento colectivo en Laboratorios Ponce C.A.	81
29. Esfuerzo de su superior inmediato para identificar sus fortalezas y debilidades	83
30. Calidad de la formación y orientación recibidas para su puesto actual	84
31. Soporte recibido por la dirección en sus esfuerzos por mejorar sus puntos más débiles	85
32. Evaluaciones de desempeño que se llevan a cabo actualmente en la compañía	86
33. Proceso interno de identificación de candidatos para cubrir puestos vacantes	87
34. Accesibilidad del equipo directivo.	88

35. Oportunidades de desarrollo profesional brindadas en Laboratorios Ponce C.A.	89
36. Grado de satisfacción con su desarrollo profesional en Laboratorios Ponce C.A.	91
37. Entiende las funciones y responsabilidades del puesto	93
38. Posee los conocimientos y habilidades necesarios para el puesto	94
39. Organización del personal para trabajar	95
40. Requiere una supervisión mínima	96
41. Capacidad de identificación de problemas	97
42. Velocidad de respuesta ante las dificultades	98
43. Logro de objetivos	99
44. Manejo de proyectos simultáneos	100
45. Estándares de Productividad	101
46. Articulación ideas	102
47. Participación en reuniones	103
48. Habilidad como receptor	104
49. Habilidad para trabajo en equipo	105
50. Colaboración al equipo de trabajo	106
51. Trabajo con diferentes personas	107
52. Interacción en conversaciones de grupo	108
53. Transmite bien los objetivos a los integrantes de su área	109
54. Comunicación del cumplimiento de objetivos	110
55. Dotes de liderazgo	111
56. Motivación a equipos de trabajo para conseguir los objetivos	112
57. Capacitación del empleado para otro puesto dentro del laboratorio	114
58. Evaluación General del Analista por laboratorio	115
59. Evaluación General del Analista del departamento de control de calidad	115
60. EDT “Ejecución del Proyecto del Plan de Capacitación para el personal los laboratorios de control del calidad de Laboratorios Ponce C.A.” identificado por paquetes de trabajo	121

61. Descripción de la Estructura Desagregada de Trabajo.	122
62. Cronograma de ejecución del "PROYECTO PLAN DE CAPACITACION DEL PERSONAL DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.". Parte 1	187
63. Cronograma de ejecución del "PROYECTO PLAN DE CAPACITACION DEL PERSONAL DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.". Parte 2	188
64. Matriz de probabilidad de ocurrencia Vs. Impacto	194
65. Estructura Desagregada de Riesgo (EDR)	197



## INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de investigación permite el diseño de un “plan de capacitación para el personal de laboratorios de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A.” permitiendo esto la capacitación de todo el personal que labora en el departamento optimizando tiempos de análisis de producto terminado, de materias primas y desarrollo de nuevos productos; todo esto cumpliendo las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

El capítulo I cubrirá lo relacionado con el problema de investigación como el planteamiento del problema, justificación y objetivos general y específico de la investigación.

El capítulo II incluye el marco teórico y conceptual que servirá de soporte para el diseño metodológico del plan de proyecto de migración. En este se plasman antecedentes de investigaciones similares realizadas a nivel nacional e internacional, y se identifican fuentes secundarias sobre las cuales se desarrolla la investigación. En este capítulo se exponen herramientas que brindan algunos autores y la Gerencia de Proyectos para dar solución al problema de investigación, así mismo, se establecen las bases teóricas sobre las cuales se elaborará el plan del proyecto de capacitación.

En el capítulo III se especifica el marco metodológico de la investigación, en el cual se especifica el tipo de investigación y el diseño. Así como también la técnica empleada para la recolección de los datos, análisis y procesamiento de la información.

El capítulo IV aborda el marco organizacional describiendo a Laboratorios Ponce C.A. mostrando la reseña histórica de este laboratorio luego se presentan empresas aliadas, seguidamente se muestra la estructura organizacional, señalando la Gerencia y el Departamento donde se desarrolló el presente trabajo de investigación. Adicionalmente se detallan estratégicos de la institución.

# CAPITULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### Descripción del problema

La definición de proyectos Según el PMBOK en su tercera edición (2008) “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”.

Toda empresa que emprende proyectos debe de estar consciente de que los mismos necesitan ser ejecutados y entregados bajo ciertas restricciones. Por tradición estas restricciones han sido tiempo, costo y alcance lo que se conoce como punto de equilibrio de un proyecto o triangulo de la gestión de proyectos, donde cada lado representa un factor que será una restricción para el inicio ejecución y cierre del proyecto. Un refinamiento posterior a esta teoría enuncia que la calidad posee un impacto en el producto final, es por eso que en esta teoría se introduce el factor calidad como una cuarta restricción a ser considerada al momento de la realización del acta constitutiva y durante el desarrollo del mismo.

De estos cuatro factores o restricciones siempre existirá uno que será el más importante para la empresa lo que significa que no escatimara esfuerzos en que esa variable para cumplir el objetivo de la misma.

Un ejemplo de esto es que el 25 de mayo de 1961, ante el Congreso de Estados Unidos el presidente John F. Kennedy, pronuncio las siguientes palabras: "Creo que esta nación debe proponerse la meta, antes de que esta década termine, de que el hombre pise la Luna y vuelva a salvo a la Tierra”.

El hombre llega a la luna en 1969 lo que da por hecho que el proyecto llevar un hombre a la luna había terminado en el tiempo previsto.

Si se analiza la frase pronunciada por Kennedy se pueden observar los cuatro factores, ya que el alcance era llevar un hombre a la luna, el tiempo antes de la culminación de la década de sesentas, la calidad era traerlo sano y salvo lo que nunca dijo en su frase fue cuanto era el costo ya que con esta frase dio a entender que lo que quería era llevar un hombre a la luna sin importar el costo y para que se cumplieran todos los elementos de la gestión de proyectos no se debía escatimar en costo y gastos, dejando muy en claro que en este proyecto no se tenía un límite presupuestario para su ejecución.

Así como este proyecto donde el costo fue el factor donde la empresa no escatimo esfuerzos, existen otros donde el elemento de mayor importancia y en que no se deben escatimar esfuerzos pueden ser el tiempo, el alcance o la calidad.

En la industria farmacéutica el elemento de mayor importancia es la **calidad** ya que esta es la que asegurara que los productos que allí se producen cumplan con los requerimientos necesarios para el consumo humano. La norma ISO 9000:2000 define el concepto de calidad como: “La capacidad de un conjunto de características intrínsecas para satisfacer requisitos”. Otro concepto de la Calidad es el presentado por la norma ISO 8402-94, donde se define la calidad como: “El conjunto de características de una entidad que le otorgan la capacidad de satisfacer necesidades expresas e implícitas”.

Estas normas ofrecen a las empresas de diversos ramos industriales lineamientos a seguir para cumplir con estándares de calidad y así proporcionar al consumidor la seguridad que está consumiendo o adquiriendo un producto que ponga en riesgo su salud.

Otra normativa que es acatada por la industria farmacéutica en 132 países en el mundo entre ellos Venezuela es el informe 32 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1998), el cual se basa en una serie de informes técnicos que

proporcionan una guía a cumplir para la fabricación de productos farmacéuticos. Esta normativa obliga a la industria farmacéutica a no escatimar recursos en el cumplimiento de la calidad.

La industria farmacéutica al momento de realizar proyectos ya sea de creación de áreas de producción, adquisición de equipos, investigación y desarrollo de formulas, transferencias tecnológicas, entre otros. Debe asegurar que se mantengan los estándares de calidad es por esto que las mismas manejan un sistema de gestión de la calidad ya que este le permite a la organización asegurar la satisfacción de las necesidades de sus clientes. Para lo cual planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos, bajo un esquema de eficiencia y eficacia que le permite lograr ventajas competitivas.

Las empresas farmacéuticas consideran en su organigrama el departamento de Gestión de la calidad. Este departamento está conformado por dos departamentos los cuales son control de calidad y aseguramiento de la calidad. Estos ayudan a que las actividades que se ejecuten, ya sea proyecto o una actividad de rutina cumplan con los estándares de calidad.

A su vez los departamentos de Control de calidad y Aseguramiento de la calidad se subdividen en laboratorio de control de calidad, laboratorio de microbiología los cuales pertenecen al departamento de control de calidad y los departamentos de documentación y validación lo cuales forman parte del departamento de Aseguramiento de la calidad.

Otro departamento que está estrechamente ligado al sistema de gestión de calidad y tiene participación activa en los proyectos de innovaciones tecnológicas es el departamento de Investigación y desarrollo, el cual se encarga de crear formulas que lleguen a convertirse en productos, otra función de este departamento es trabajar en la transferencia tecnológica lo que implica convertir lotes pilotos en lotes industriales.

Para que estos proyectos se lleven a cabo con los estándares de calidad necesarios el departamento de control de calidad realiza pruebas microbiológicas y fisicoquímicas que permiten determinar si los productos desarrollados cumplen con las características exigidas en la fórmula maestra y mediante pruebas de estabilidad tanto natural como acelerada, determinar si estos productos conservaran estas propiedades en el tiempo. De estas pruebas se determinara el tiempo de vencimiento del mismo.

El departamento de control de calidad participa en actividades cotidianas de monitoreo de la calidad. Esto se hace mediante pruebas fisicoquímicas y microbiológicas al producto así como también pruebas de determinación de partículas aplicadas a áreas, personal y equipos que forman parte del proceso productivo del laboratorio. Para determinar la cantidad de partículas permitidas se basan en la norma ISO 14644-1:1999, Tabla 1 “Clases seleccionadas de limpieza de partículas suspendidas en aire, para áreas y zonas limpias”, que determina el número máximo permitido de partículas por cm<sup>3</sup> que debe tener las áreas de producción por lote. Esto permite para tomar medidas ya sea de precaución o corrección en caso de no cumplir con la norma.

Las actividades realizadas por los departamentos de control de calidad requieren equipos de laboratorio y personal para su ejecución. Para ello el personal que labora en estos departamentos y la alta gerencia de los laboratorios farmacéuticos debe trabajar bajo la filosofía de sistema de gestión de la calidad.

Es por ello que para tener un Sistema de Gestión de la Calidad que cumpla con todos los requisitos de la Norma ISO 9001:2000, es necesario que los departamentos dispongan de un personal con los conocimientos, la experiencia, competencia, habilidades, motivación, además del compromiso y lealtad con la empresa. La norma COVENIN-ISO 10015:2000 define la **Competencia** “como la aplicación de los conocimientos, las habilidades y conductas en el desempeño de la organización”. Para que se cumpla el sistema de gestión de calidad se debe

tener en cuenta ocho principios que ayudan a mejorar el sistema. Estos principios son: la Orientación al Cliente, el Liderazgo, el Compromiso Personal, la Gestión de Procesos, el Sistema de Gestión, la Mejora Continua, la Toma de Decisiones y la Relación con los Proveedores.

El principio de Liderazgo busca que el personal gerencial, supervisorio o de mando tenga los conocimientos necesarios para integrar a todas las personas en el proyecto de gestión. El Compromiso del Personal permite que todas las personas debidamente capacitadas, sensibilizadas y motivadas lleven adelante un sistema de calidad adecuado. La Mejora Continua permite trabajar día a día en el análisis de los procesos y mediante lecciones aprendidas mejorarlas al punto de llegar casi a la perfección con la participación de todos. Estos tres principios nombrados anteriormente nos demuestra que a partir del conocimiento, la formación y la motivación a todo el personal de una empresa se contribuye a garantizar el mantenimiento y fortalecimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

Algunos autores complementan el concepto de calidad con el concepto de compromiso total. Ellos afirman que el mismo es un factor fundamental en el sistema de gestión de la calidad y que todos los empleados de una empresa deben ser generadores y controladores de los parámetros de la calidad. Estos autores sostienen que el compromiso total en el sistema de gestión de la calidad es la clave del éxito en la formulación de una estrategia de negociación basado en un enfoque de calidad.

Benavides y Quintana (2003) expresan que en el seno de cada función todos los empleados son agentes de la calidad, responsables enteramente de ella, sin distinción del nivel jerárquico al que pertenezcan.

Deming (1982) expresa en su libro "Out of the Crisis" en el punto 3 "Dejen de depender en la inspección para alcanzar la calidad. Eliminen la necesidad de inspeccionar a gran escala mediante integrar la calidad dentro del producto desde

un principio” más adelante en el mismo libro específicamente en el punto 6 dice: “Instituyan el entrenamiento en el trabajo. Esto debe ser una parte del trabajo diario de todos los obreros, empleados y gerentes”.

Es por ello que toda empresa ya sea un laboratorio farmacéutico o no, deben establecer programas de formación y capacitación a todo el personal para la mejora de sus procesos, productos y servicios para que el personal esté más comprometido con su trabajo y pueda detectar problemas potenciales, es decir, antes de que estos ocurran. En el caso de los laboratorios farmacéuticos se debe hacer un gran énfasis en la formación del personal que labora en los departamentos que tienen relación directa con el sistema de gestión de la calidad para así emprender proyectos de innovación tecnológica y realizar un monitoreo continuo a los proyectos culminados.

Todo esto lleva a decir que para conformar equipos altamente eficientes en las áreas involucradas directamente con el sistema de gestión de calidad de un laboratorio farmacéutico es necesario adiestrar y capacitar al personal que allí labora para crear planes de carrera dentro del laboratorio y fomentar el crecimiento académico de ese personal.

En consecuencia de lo anteriormente expuesto surge la siguiente interrogante: ¿Es posible contar con un equipo de trabajo que posea los conocimientos necesarios para cubrir cualquier necesidad del laboratorio y convertir al departamento de calidad en un equipo altamente eficiente? Esto se logra desarrollando los conocimientos, habilidades y destrezas en el personal que allí labora que le permitirán cubrir cualquier puesto de trabajo mejorando tiempos de respuesta en análisis o formulaciones y así emprender más proyectos en forma simultánea. Por esta razón se diseña un **Programa de formación enfocado al personal del departamento de control de calidad** y así lograr la mejora continua.

## **Objetivos de la investigación**

Para encontrar la respuesta a la pregunta de investigación, es necesario el planteamiento de objetivos claros que permitan darle sentido, dirección delimitación al estudio:

### **Objetivo general:**

Formular un Proyecto de Plan de capacitación para el personal del departamento de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A.

### **Objetivos específicos:**

1. Evaluar los perfiles de cargo de los departamentos de control de calidad para identificar las actividades que se realizan por puesto de trabajo.
2. Detectar y determinar las competencias necesarias con que debe contar el personal que labora en el departamento de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A.
3. Formular un plan de capacitación que promueva a la capacitación para el personal del departamento de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A.

## **Importancia y Justificación de la Investigación**

Desde el punto de vista práctico es importante la realización de este plan debido a que en la actualidad en el sector de laboratorios farmacéuticos en Venezuela existe una gran rotación de personal en el departamento de control de calidad, esto se debe a que no se les ofrece un plan de carrera y una formación continua que motive al analista sentirse parte esencial de la organización.

Para conseguir que cada proyecto ejecutado por el departamento de control de calidad, y los procesos que se realizan día a día sean de calidad ello es necesario tener un equipo motivado y apoyado por sus supervisores y/o jefes, donde prevalezcan las buenas relaciones interpersonales. En tal sentido, se debe capacitarlos, sensibilizarlos, motivarlos, contando con gerentes que los apoyen.

Laboratorio Ponce C.A. se encuentra en la actualidad realizando proyectos de expansión, de nuevas formulaciones y transferencias tecnológicas, es por eso que se plantea diseñar un plan para capacitar al personal que labora en el departamento de control de calidad a fin de transformar analistas, en personal capacitado, los cuales puedan realizar proyectos de forma individual sin tener que perder tiempo en la espera por otro analista que realice las actividades de laboratorio.

Con este estudio se pretende diseñar un Plan de capacitación para el personal del departamento de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A. a fin de crear un equipo de trabajo de alto rendimiento que pueda realizar todas las actividades del laboratorio lo que permitirá evitar cuellos de botella en actividades por falta de analistas y por otra parte ayudará a que el laboratorio pueda crear proyectos de nuevos productos que sirvan para apoderarse del mercado. Todo esto con la finalidad de obtener mayor éxito en la ejecución de sus proyectos y optimizar procesos.

Desde el punto de vista teórico La Gerencia del Recurso Humano en proyectos forma parte fundamental del proceso evolutivo del mismo es por eso que el PMBOK (2008) considera la gestión del recurso humano como una de las áreas del conocimiento. Tanto así que el PMBOK (2008) en el capítulo nueve trata puntos como: Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto, describe los procesos que organizan y dirigen el equipo del proyecto. Se compone de los procesos de dirección de proyectos Planificación de los Recursos Humanos, Adquirir el Equipo del Proyecto, desarrollar el Equipo del Proyecto y Gestionar el Equipo del Proyecto.

Según el PMBOK (2008) en la tabla 3-15 “Planificación de los recursos humanos: entradas y salidas” una de las salidas de la planificación del recurso humano es “Plan de gestión del personal”. Lo que indica que se deben realizar estrategias para optimizar el rendimiento del recurso humano en los proyectos y así obtener el recurso humano necesario para completar un proyecto.

El PMBOK (2008) también hace énfasis en el desarrollo del equipo del proyecto e indica “Es el proceso necesario para mejorar las competencias y la interacción de los miembros del equipo a fin de lograr un mejor rendimiento del proyecto”. Es por ello de que dentro de las técnicas que propone se encuentra la formación del personal y las actividades que se deben realizar para fomentar la formación del mismo.

Por este motivo se propone este trabajo de investigación el cual ayudará a crear planes que promuevan la optimización del recurso humano y a partir de allí se generen equipos de trabajos que optimicen los tiempos de los proyectos y sean factores claves al momento de la toma de decisiones.

Desde el punto de vista teórico durante la realización del postgrado se dio un recorrido por las áreas del conocimiento utilizando la metodología propuesta por el PMBOK (2008). Allí se vieron materias que promueven la gestión del

recurso humano como herramienta a aprovechar en proyectos. Al momento de iniciar este proyecto se observó que se dispone de poca información para la creación de equipos de trabajo altamente eficientes en laboratorios farmacéuticos.

Con este trabajo de investigación se pretende dar una herramienta que sirva de ayuda en la industria farmacéutica y cambiar un poco la visión de que los trabajos de investigación del área de gerencia de proyectos solo aplican a proyectos civiles.

### **Alcance y Limitaciones de la investigación**

El alcance de este proyecto es el diseño y elaboración de un plan de capacitación al personal que labora en el departamento de control de calidad perteneciente a la dirección técnica de Laboratorios Ponce C.A.

El proyecto excluye la ejecución y puesta en marcha del plan de capacitación luego de su aprobación en el laboratorio.

Las limitaciones de este proyecto están sujetas a diferentes situaciones, enmarcadas en los aspectos de tiempo, disponibilidad de acceso y confidencialidad de la información, que pueden ocasionar retrasos para la finalización del mismo. Respecto al tiempo, es una limitante contar con poca disponibilidad de este recurso, ya que el autor está sujeto en el ámbito laboral a cambios de su lugar habitual de trabajo, representando un impedimento al acceso de la información.

La información representa un recurso protegido por la Ley de Laboratorios Ponce C.A., indicando la confidencialidad que debe manejarse al momento de trabajar con información inherente al Laboratorio.

La investigación en términos financieros y de recursos humanos es totalmente factible y no representan una limitación para su culminación, ya que el proyecto será llevado a cabo por personal de los laboratorios de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A. con recursos propios.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El propósito de este capítulo es presentar las referencias teóricas que sirvieron de soporte para el desarrollo del estudio. Se presenta estructurado de la siguiente manera: 1. Investigaciones previas realizadas a nivel nacional, que servirán de sustento para el estudio, 2. Seguidamente, se expondrán las bases teóricas que sustentan la investigación.

#### **Antecedentes de la Investigación**

Aunque es muy escasa la información referente al diseño de planes de capacitación para laboratorios farmacéuticos es por ello que se toman planes de adiestramientos en otros sectores industriales los cuales sirvieron de base en la elaboración de planes de capacitación, A continuación se presentan los lineamientos conceptuales de este trabajo de investigación los cuales constituyen las bases teóricas a partir de las cuales se desarrollan los temas relacionados con el diseño de un plan de capacitación. En función a esto se presenta en primer lugar los antecedentes de este trabajo de investigación, las bases teóricas y, por último la definición de términos.

Entre los trabajos de Trabajos especiales de grado encontrados que sirvieron como base para iniciar este se encuentran los siguientes:

**A)** Torres (2003), “Diseño de un plan de capacitación basado en competencias para el aseguramiento de la calidad en la empresa grandes talleres de Marsella Enterprise, C.A.”. Presenta los como objetivo general “Proponer un plan de Capacitación basado en competencias para el aseguramiento de la calidad en la empresa Grandes Talleres de Marsella Enterprise, C.A.”, y cuyos objetivos específicos fueron: A) Diagnosticar la situación actual del sistema de capacitación

de los empleados llevado a cabo en la empresa Grandes Talleres de Marsella Enterprise, C.A., de manera de determinar la necesidad de diseñar un modelo de capacitación basado en competencias para el aseguramiento de la calidad. B) Definir las fases de capacitación que se llevaran a cabo en la empresa a fin de que quede debidamente estructurado. C) Establecer el proceso de detección de necesidades de capacitación basado en competencias para los empleados de la empresa Grandes Talleres de Marsella Enterprise, C.A., de manera de planificar en forma real la capacitación en la organización. D) Diseñar el procedimiento de evaluación y seguimiento para conocer la efectividad de la capacitación impartida. E) Formular las políticas, normas y procedimientos del programa de capacitación propuesto que orientara dicho programa. F) Determinar los recursos humanos, materiales y financieros requeridos para el funcionamiento del programa de capacitación. Objetivo General: Diseñar un plan para la implementación de un sistema de mejora continua en una planta de preparación de concentrados de refrescos y jugos.

Este trabajo de investigación permitió concluir que el diseño de un plan de capacitación al personal permitirá crear programa de adiestramiento basado en objetivos, políticas, normas y procedimientos sistematizados y organizados ayudaran y servirán de apoyo al personal para adquirir conocimientos, habilidades y destrezas y así ellos podrán mejorar el desempeño en sus cargos.

El aporte de este trabajo de investigación al presente trabajo consistió en las bases conceptuales del proceso de capacitación, explica las técnicas y procedimientos de investigación que se utilizó para recabar la información que en materia de capacitación y así garantizar la correcta metodología a utilizar para diagnosticar el nivel de conocimientos que tienen los laboratorios de control de calidad de laboratorios Ponce C.A. Este aporte servirá para ayudar a dar respuesta a los objetivos específicos 1, 2 y 3 del presente trabajo especial de grado.

Palabras Claves: Capacitación, competencias, aseguramiento de la calidad, recursos humanos.

**B)** El segundo trabajo de investigación usado como base para este trabajo especial de grado cuya autora Sena (Abril 2010) realizó para optar al título de especialista en desarrollo organizacional, es “Diagnóstico diferencial del nivel de satisfacción laboral del personal contratado y personal fijo de un centro de distribución de productos masivos ubicado en Caracas”, sus objetivos fueron los siguientes: Como objetivo general “Diagnosticar las variables que subyacen en la satisfacción laboral de empleados fijos y contratados de un centro de distribución ubicado en la zona de Caracas”. Y como objetivos específicos: A) Conocer el nivel de satisfacción laboral de los empleados fijos y contratados del centro de distribución. B) Establecer las diferencias, tanto al nivel cualitativo como cuantitativo, de los niveles de satisfacción laboral del personal fijo como contratado.

A partir de este trabajo de investigación la autora pudo concluir que si se posee una buena descripción de cargos se puede crear un plan de capacitación para los empleados de cualquier nivel.

Esta investigación presenta por la autora sirve de gran aporte a esta investigación ya que indica los pasos para realizar un análisis esto a su vez permitirá identificar las debilidades de los integrantes del departamento de control de calidad y como crear un plan de capacitación de los mismo con esta ayuda se puede dar respuesta a el objetivo específico número 2 del presente trabajo especial de grado.

Palabras claves: análisis, descripción de cargos, diseño, perfil de cargo, desarrollo y reconocimiento.

C) Martínez (2010), "Formulación del plan de ejecución (PEP) del proyecto ampliación del estacionamiento del Centro Comercial Valle Arriba Market Center". Presenta los objetivos de este trabajo de investigación a continuación: Objetivo General Formular el Plan de Ejecución de la Procura y Construcción del Proyecto "Ampliación del Estacionamiento del Centro Comercial Valle Arriba Market Center". Cuyos objetivos específicos son: A) Evaluar las herramientas de planificación de proyecto utilizadas por la empresa constructora a fin de establecer las brechas existentes entre la metodología utilizada y la propuesta en el PMBOX. B) Desarrollar las actividades inherentes a la Planificación del Tiempo. C) Desarrollar las actividades inherentes a la Planificación de los Costos.

Este trabajo de investigación permitió concluir que la organización reconoce la importancia de tener procesos definidos, documentados y establecidos pero aun son susceptibles de mejora para alcanzar un nivel 4 o 5 según la metodología planteada por Kezner (2009).

El aporte de este trabajo de investigación al presente proyecto de investigación será la consideración de todos los puntos del PMBOX en el desarrollo del proyecto del plan de capacitación. Lo que ayudara a al cumplimiento del objetivo específico 3 del presente trabajo especial de grado.

Palabras Claves: Plan de ejecución, Calidad, Tiempo, Costo, PMBOX®, nivel de madures.

### **Bases teóricas**

A continuación se presentan algunos conceptos que sirven como base para la comprensión de esta investigación:

Para Definir capacitación es necesario antes entender la definición de formación ya que es la primera etapa de desarrollo de un individuo o grupo de

individuos. Esta se caracteriza por una programación curricular en alguna disciplina y que permite a quien la obtiene, alcanzar niveles educativos y conocimientos cada vez más elevados.

Según lo que explican García y Lattman (1992) la formación son todas aquellas medidas que, desde la perspectiva de la empresa están orientadas a mantener y proporcionar la capacitación del personal a los efectos de la realización de sus áreas de responsabilidad.

La formación se define como una herramienta fundamental para la Administración del Talento Humano, es un proceso planificado, sistemático y organizado que busca modificar, mejorar y ampliar los conocimientos, habilidades y actitudes del personal nuevo o actual, como consecuencia de su natural proceso de cambio, crecimiento y adaptación a nuevas circunstancias internas y externas.

La formación ayuda a mejorar los niveles de desempeño y es considerada como un factor de competitividad en el mercado actual.

Un personal no capacitado o medianamente capacitado, influye en la calidad de los productos y el éxito de los proyectos, debido a que por desconocimiento, falta de formación sobre sus labores o falta de capacitación en el uso de equipos puede traer riesgos y errores innecesarios, pueden creer que algunas técnicas o procesos no son importantes o no entienden la importancia de cumplir con los procesos establecidos. El vago conocimiento o inexperiencia en el uso de algunos equipos de laboratorio puede incidir en los tiempos y los resultados de un proyecto de transferencia tecnológica. Uno de los problemas que se puede encontrar es que los proyectos de transferencia tecnológica no sean validables es decir no mantengan repetitividad de resultados en el tiempo o que al momento de la transferencia laboratorio – planta los lotes no mantengan las características necesarias para que el producto cumpla con las normas de calidad. Otros errores que influye en la calidad del proceso productivo o de proyectos de

desarrollo y transferencia tecnológica es el no cumplimiento de las normas de fabricación de los productos, la variación en los tiempos de mezclado, el orden de agregado de los insumos, el llenado inadecuado de los productos, la limpieza, el uso inadecuado de la vestimenta o uniformes de trabajo, aplicación inadecuada del método de análisis del producto, entre otros. En tal sentido, se hace necesario formar y capacitar a todo el personal que interviene en los procesos de análisis y desarrollo de los productos para cumplir con sus funciones de manera adecuada conformando así un equipo altamente eficiente que satisfaga los estándares de calidad, los tiempos necesarios que deben tener para los análisis y formulaciones evitando así errores y retrasos por causa de mala praxis. Para ello se deben identificar las necesidades de formación y capacitación en la empresa.

En la industria farmacéutica para ser líder en el mercado se deben ofrecer productos que cumplan con los estándares de calidad y se debe innovar trayendo nuevos productos al mercado para así posicionarse de nuevos segmentos del mismo. Es por eso que el departamento de aseguramiento de la calidad e investigación y desarrollo juegan un papel fundamental en la creación de nuevos productos y la realización de proyectos de mejoras a las formulaciones actuales a fin de brindarle al consumidor (paciente) productos de alta calidad. Para ello estos departamentos deben basar su filosofía de trabajo en la capacitación del trabajador logrando así una mejora continua y un mejor ambiente de trabajo.

Las empresas pueden tener un personal altamente capacitado, pero si este no está motivado para realizar sus actividades y no está comprometido con la empresa, no se obtendrán los resultados esperados.

En consecuencia del planteamiento anteriormente expuesto surge la siguiente inquietud: ¿Cómo en un mundo tan competitivo y con altas exigencias normativas se puede llevar al personal que labora en los laboratorios de control de calidad a tener los requisitos adecuados para la realización de sus labores existiendo una sinergia que permita la formación de un equipo de trabajo

altamente eficiente cubriendo cada uno de los miembros todos los puestos dentro del laboratorio?, esto se logra formando y capacitando al personal para así desarrollar los conocimientos, habilidades y destrezas que le permitirán detectar problemas potenciales y/o oportunidades de mejora dentro de cada uno de los procesos analíticos.

Para formar equipos de alto desempeño es necesario la capacitación ya que según como es definida por los autores Orellana y Nazar (2002, Universidad Champagnat Argentina) esta “es una actividad sistemática, planificada y permanente cuyo propósito general es preparar, desarrollar e integrar a los recursos humanos al proceso productivo, mediante la entrega de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para el mejor desempeño de todos los trabajadores en sus actuales y futuros cargos y adaptarlos a las exigencias cambiantes del entorno”.

### **Objetivos de la formación y la capacitación**

Establecer objetivos de la formación y capacitación concretos y medibles es la base que debe resultar de la determinación de las necesidades de formación y capacitación con la finalidad de:

- Preparar al personal para la ejecución inmediata de las diversas tareas del cargo.
- Proporcionar oportunidades para el desarrollo continuo del personal, no solo en su cargo actual, sino también en otras funciones.
- Promover Cambios de actitud en las personas, bien sea para crear un clima más satisfactorio entre los empleados, aumentar su motivación o hacerlos más receptivos a las técnicas de supervisión y gerencia.

- Mantener a los ejecutivos y empleados permanentemente actualizados frente a los cambios científicos y tecnológicos que se generen proporcionándoles información sobre la aplicación de nueva tecnología.
- Proporcionar a la empresa talento humano altamente calificado en términos de conocimientos, habilidades y actitudes para un mejor desempeño de su trabajo.
- Desarrollar el sentido del compromiso hacia la empresa a través de una mayor competitividad y conocimientos apropiados.
- Lograr cambios en el patrón de conducta con el propósito de mejorar las relaciones interpersonales entre todos los miembros de la empresa.
- Propiciar el cambio de grupo de trabajo a equipo de trabajo altamente eficiente.
- Mejorar los tiempos de respuestas en análisis que permitan minimizar y reasignar recursos a otros proyectos de desarrollo de productos.
- Desarrollar un mayor número de proyectos simultáneos en los laboratorios de control de calidad.

### **Importancia de la Formación y Capacitación en el Personal**

Los autores Xie, Zhou y Yizhou (2008) mencionan que “la capacitación es una herramienta imprescindible de cambio positivo en las organizaciones. Hoy no puede concebirse solamente como entrenamiento o instrucción, supera a estos y se acerca e identifica con el concepto de educación”.

Estos autores sostienen que las tareas de la capacitación es mejorar el presente y ayudar a construir un futuro en el que la fuerza de trabajo esté formada y preparada para superarse continuamente. Esta debe desarrollarse como un proceso, siempre en relación con el puesto y con los planes de la organización. En

la actualidad la capacitación es la respuesta a la necesidad que tienen las empresas o instituciones de contar con un personal calificado y productivo, es el desarrollo de tareas con el fin de mejorar el rendimiento productivo, al elevar la capacidad de los trabajadores mediante la mejora de las habilidades, actitudes y conocimientos.

Para las empresas u organizaciones, la capacitación del capital humano debe ser de vital importancia porque contribuye al desarrollo personal y profesional de los individuos a la vez que redunda en beneficios para la empresa.

La capacitación tiene que ser vista como una inversión a largo plazo, y un negocio rentable una organización o empresa. Los autores Xie, Zhou y Yizhou (2008) afirman “Si a la empresa la hacen sus trabajadores, a estos los hace la capacitación. Aunque los trabajadores tengan maravillosas aptitudes, si carecen de formación, son como diamantes en bruto, que necesitan de la talla para mostrar su verdadero valor”. (P.15)

En relación con la capacitación deben tenerse en cuenta:

1. La participación total: Identificación de las necesidades específicas de capacitación, la identificación de las alternativas para satisfacer las necesidades específicas de entrenamiento precisadas por cada trabajador y su jefe inmediato.
2. La rentabilidad: Lo gastado para entrenamiento y desarrollo debe producir mejoras en el desempeño individual, calidad, productividad y servicios que representen más que lo erogado.
3. La instrumentación: En los programas de capacitación se deben impartir cursos efectivos de entrenamiento, validados por su utilidad y entrenar a

instructores competentes para optimizar tiempo, costos y resultados de la capacitación.

Los autores agregan “La organización que mejor formada tenga su personal, se adaptará más fácil a los cambios tecnológicos, económicos, políticos y sociales, podrá expandirse mejor en el mercado y mostrar un producto distinto y mejor acabado, sin grandes inversiones de capital”.

Para desarrollar con éxito este plan, deben tenerse en cuenta cuatro factores básicos:

- Se debe contar, desde el primer momento con el apoyo e implicación de todos los miembros del staff directivo de la empresa.
- Ha de conseguirse que todo el mundo comparta la idea de que el proceso formativo ha de ser una parte fundamental en el negocio de la empresa.
- El receptor de las acciones formativas ha de estar dispuesto y motivado para la participación en las mismas.
- Se debe disponer de un departamento de formación que desarrolle un papel activo y de servicio en la organización.

La capacitación beneficia a las personas como entes humanos y naturales, repercutiendo favorablemente en la organización, ya que:

- Ayuda al individuo en la solución de problemas y en la toma de decisiones.
- Aumenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo.
- Forja líderes y mejora las aptitudes comunicativas.

- Sube el nivel de satisfacción con el puesto.
- Permite el logro de metas individuales.
- Elimina los temores a la incompetencia o a la ignorancia individual.

Además, produce beneficios en relaciones humanas, relaciones internas y externas y adopción de políticas, ya que:

- Mejora la comunicación entre grupos y entre individuos.
- Ayuda en la orientación de nuevos empleados.
- Proporciona información sobre disposiciones oficiales.
- Hace viables las políticas de la organización.
- Alienta la cohesión de grupos.
- Proporciona una buena atmósfera para el aprendizaje.
- Convierte a la empresa en un entorno de mejor calidad para trabajar.

También beneficia a las organizaciones, pues:

- Conduce a rentabilidad más alta y a actitudes más positivas.
- Mejora el conocimiento del puesto a todos los niveles.
- Eleva la moral de la fuerza de trabajo.

- Ayuda al personal a identificarse con los objetivos de la organización.
- Crea mejor imagen.
- Mejora la relación jefes – subordinados.
- Es un auxiliar para la comprensión y adopción de políticas.
- Se agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas.
- Promueve el desarrollo con vistas a la promoción.
- Contribuye a la formación de líderes y dirigentes.
- Incrementa la productividad y calidad del trabajo.
- Ayuda a mantener bajos los costos.
- Elimina los costos de recurrir a consultores externos.

### **Equipos de alto desempeño**

El autor Koontz y Weirich (2004) se define un equipo como “Número reducido de personas con habilidades complementarias comprometidas con un propósito común, una serie de metas de desempeño y un método de trabajo del cual todos son responsables”.

Robbins (1999) precisa más la diferencia entre grupos y equipos, cuando plantea que la meta de los grupos de trabajo es compartir información, mientras que las de los equipos es el desempeño colectivo. La responsabilidad en los grupos es individual, mientras que en los equipos es individual y colectiva. En cuanto a las habilidades, en los grupos éstas son aleatorias (es decir, casuales) y variables, mientras que en los equipos son complementarias. La diferencia

principal que señala es que “un equipo de trabajo genera una sinergia positiva a través del esfuerzo coordinado” mientras que un grupo se limita a lograr determinados objetivos y se enfoca en el adiestramiento en competencias.

### **Técnicas para el trabajo en grupos (equipos)**

En lo referido a las técnicas para el trabajo en grupos (equipos) lo más relevante ha sido su identificación con los tipos de actividades que se desarrollan en el trabajo en grupos (equipos) y que son:

Para la generación de ideas. Entre las técnicas propuestas para este proceso se encuentran: la tormenta de ideas (brainstorming), escritura de ideas, planillas de comprobación, encuestas, el ¿por qué? (para identificar causas) y el ¿cómo? (para generar soluciones), el método Delphi, Phillips 66, el anti-éxito. Se pueden adicionar los “Métodos para aprender a pensar”, propuestos por Edward de Bono, creador de la teoría del “Pensamiento Lateral”, que incluyen: el análisis P-N-I (Positivo, Negativo, Interesante), CTF (Considerar Todos los Factores), CyS (Consecuencias y Secuelas), Pb (Prioridades básicas), OPV (Oros Puntos de Vista), entre otras.

Para el logro de consenso. Las técnicas sugeridas son: la reducción de listado, hojas de balance, modelos de valoración de criterios, votación ponderada (o grupos nominales), comparaciones apareadas, entre otras.

Para analizar y reflejar los datos. Se proponen: el esquema “causa-efecto” (o espina de pescado de Ishikawa, el especialista japonés que la propuso para analizar los problemas de calidad), análisis del campo de fuerzas, histograma, gráficas de tiempo, análisis de costo-beneficio.

Para la planeación de las acciones. Se proponen técnicas conocidas desde décadas anteriores, como: el diagrama de flujo, el diagrama de Gantt y el Diagrama PERT (o Ruta Crítica).

Estas técnicas se utilizan en los procesos de solución de problemas en grupos, que transitan generalmente por las siguientes etapas: 1-Selección del problema, 2-Análisis del problema (causas probables), 3-Generación de soluciones potenciales, 4-Selección de criterios para evaluar las soluciones potenciales, 5-Planificación y aplicación de la solución y 6-Evaluación de la solución.

### **Comportamientos o atributos de equipos de alto rendimiento**

Este aspecto ha ocupado la atención de diferentes especialistas en los últimos años. Algunos presentan propuestas que parten de sistematizar sus experiencias y observaciones como consultores. Este es el caso de Schein (1988), que propone, entre los comportamientos que propician mejores desempeños en un equipo los siguientes: alentar a los demás miembros, solicitar retroalimentación, resumir resultados parciales de la discusión, hacer reconocimientos, fertilizar las ideas de otros, compartir ideas y sentimientos, estimular a otros a aportar ideas, ser abiertos a otras ideas, compartir información, entre otras.

Entre los comportamientos que bloquean el trabajo en equipo y que, por tanto, deben evitarse comentarios sarcásticos, interrumpir a otros, formar divisiones dentro del equipo, subestimar las contribuciones de otros, tratar de dominar la discusión, abstenerse de ofrecer sus criterios, asumir posiciones defensivas, entre otros.

Otros especialistas han realizado investigaciones o encuestas para identificar los comportamientos que caracterizan a los equipos de alto rendimiento.

Entre los trabajos más consistentes que pueden consultarse está el que presentan Buchloz y Roth, de la Wilson Learning Corp, en el libro “Cómo crear un Equipo de Alto Rendimiento en su Empresa” (Editorial Atlántida, Buenos Aires, 1992). Como resultado de sus investigaciones, estos especialistas fundamentan lo que consideran “Ocho atributos del equipo de Alto Rendimiento” presentando los siguientes:

- Liderazgo participativo, crea interdependencia dando fuerza, liberando y sirviendo a otros.
- Responsabilidad compartida, establecen un estilo de trabajo en el que todos los miembros del equipo se sienten tan responsables como el gerente por la eficiencia del equipo.
- Comunidad de propósito, todos tienen claro el por qué y el para qué de la existencia del equipo y sus funciones.
- Buena comunicación, crean un clima de confianza y comunicación abierta y franca.
- La mira en el futuro, para ver el cambio como una oportunidad de crecimiento.
- Concentración en la tarea, se mantienen reuniones centradas en los objetivos (resultados) previstos.
- Talentos creativos, los talentos y la creatividad individuales están al servicio del trabajo del equipo.
- Respuesta rápida, en la identificación y aprovechamiento de las oportunidades.

### **Proceso y etapas en la formación de equipos**

Según Koontz y Weihrich (2004) “No existen reglas precisas para la formación de equipos eficaces. No obstante, se ha comprobado la utilidad de determinadas disposiciones..”. Entre las recomendaciones que plantean están las siguientes:

- Los miembros del equipo deben estar convencidos del valor, significación y urgencia del propósito del equipo.
- Se les debe seleccionar de acuerdo con las habilidades requeridas para el cumplimiento del propósito.
- Un equipo debe contener la mezcla exacta de habilidades funcionales o técnicas, así como para la solución de problemas y toma de decisiones y, por supuesto, para las relaciones interpersonales.
- Deben normarse con reglas de conducta grupal como: asistencia regular a las reuniones, confidencialidad, discusiones basadas en hechos y contribuciones de todos los miembros.
- Deben identificarse las metas y tareas requeridas desde la misma etapa de formación del equipo.
- Finalmente, los miembros deben alentarse entre sí por medio de reconocimientos, retroalimentación positiva y premios.

Sobre las etapas de formación de un equipo, Buchloz y Roth (1992), plantean “Establecer un equipo de alto desempeño supone un proceso de desarrollo que debe pasar por varias etapas de crecimiento y cambio”. Según estos autores, todos los equipos no son iguales, sus ritmos de integración y sus patrones de interacción son diferentes. Sin embargo, la mayoría pasa por tres fases en su desarrollo que identifican en las siguientes:

Fase 1-Reclutamiento de los individuos. Cuando se convoca a distintas personas a trabajar en equipo, inicialmente sólo forman una “acumulación de personas”. Esta primera fase les da la oportunidad de definir identidades dentro de la unidad de trabajo. Los equipos, en esta fase, tienden a centrarse en el individuo, a tener objetivos individuales antes que grupales, a no compartir responsabilidades, a evitar cambios y a no enfrentar los conflictos. Los miembros empiezan a definir su propósito y sus responsabilidades, a identificar las capacidades de los otros y a desarrollar normas para trabajar con los demás.

Fase 2-Grupos. En esta fase, los miembros desarrollan una identidad grupal, definen sus roles, esclarecen su propósito, y establecen normas para trabajar juntos. No obstante, los grupos tienden a centrarse en un líder que es el que marca el rumbo, asigna tareas, analiza la eficiencia y se constituye en el foco principal de comunicación.

Fase 3-Equipo. La fase final, y difícil de alcanzar, es la de un verdadero equipo de alto desempeño, capaz de concentrar la energía, de responder rápidamente a las oportunidades y de compartir responsabilidades y recompensas por igual. Los equipos se concentran en el propósito; los miembros no sólo lo entienden sino que están comprometidos con él y lo utilizan para orientar las acciones y decisiones.

Para Robbins (1996) “Hay fuertes evidencias de que los grupos pasan por una secuencia normal de cinco etapas que son”:

Formación: Se caracteriza por una gran incertidumbre sobre propósito, estructura y liderazgo del grupo. Los miembros están “probando” para determinar los tipos de comportamientos que son aceptables. Esta etapa concluye cuando los miembros han comenzado a pensar de sí mismos como parte del grupo.

Confusión: Sus miembros aceptan la existencia del grupo, pero hay resistencia al control que el grupo impone sobre las individualidades. Además, hay conflictos respecto a quién controlará el grupo. Cuando concluye esta etapa habrá una jerarquía muy clara del liderazgo dentro del grupo.

Normalización: Se desarrollan relaciones cercanas y el grupo muestra cohesión. Hay un fuerte sentimiento de identidad con el grupo y camaradería entre sus miembros. Esta etapa se completa cuando se solidifica la estructura del grupo y este asimiló un “juego común” de expectativas, lo que define el comportamiento de los miembros como correcto, es decir, “las reglas del juego” dentro del equipo. Desempeño. La estructura es plenamente funcional y aceptada. La energía del grupo ya pasó del conocimiento y comprensión de cada uno de los integrantes al desempeño de la actividad que se le encomendó. Para los grupos (equipos) de trabajo permanentes, esta es la última etapa de su desarrollo.

Disolución. Se presenta en los grupos y comités temporales. Los niveles de desempeño dejan de ser su prioridad. Su atención se dirige a la conclusión de los trabajos.

Drexler y Sibbet (1992), que durante años han trabajado en la creación de instrumentos para ser usados por líderes y miembros de equipos para mejorar su desempeño, en su “Guía para las Mejores Prácticas del Equipo” transitan por siete etapas en la formación de equipos que responden a las siguientes preguntas:

Orientación. ¿Por qué estoy aquí?

Creando confianza. ¿Quién es usted?

Aclaración de metas/roles. ¿Qué estamos haciendo?

Compromiso. ¿Cómo lo haremos?

Operacionalización. ¿Quién hace qué, cuándo, dónde?

Alto desempeño. Hurra. (Logro de los objetivos).

Renovación. ¿Por qué y cómo continuar?

### **Equipos de alto desempeño**

El equipo de alto desempeño se define como un conjunto de personas con habilidades complementarias, con un propósito común, un método y unas metas de desempeño por los cuales se responsabilizan mutuamente. Lipman-Blumen y Leavit (2000: P. 50 - 51) definen el equipo de alto desempeño como “una disposición de ánimo general, una actitud compartida, volcada y comprometida a fondo con su tarea, una actitud que puede extenderse a cualquier tipo de equipo”. Y agregan: “cualquier equipo puede convertirse en uno de alto desempeño si consigue imbuirse de esa disposición de ánimo distintiva, además de tener una determinación.

### **Metodología Front End Loading (FEL)**

La metodología es conocida internacionalmente como FEL (*front end loading*) y VCD por la traducción técnica de cada una de sus fases: **visualizar, conceptualizar y definir.**



Cada paso de la Metodología VCD sigue rigurosamente hitos de decisión debidamente documentados con los DSD o Documentos Soporte de Decisión y requiere de un dictamen de aprobación técnica y económica.



**Gráfico 1.** Fases de la Metodología VCD. Fuente: revista digital Energía a debate, Septiembre-Octubre 2009.

Es una poderosa herramienta de gestión de proyectos promovida y respaldada por el Instituto para el Análisis de Proyectos (IPA). En la industria petrolera fue incorporada inicialmente por las Compañías Petroleras Internacionales, IOCs, en la década de los 70, siendo adoptada posteriormente por algunas compañías estatales, NOCs, y convirtiéndose en una mejor práctica.

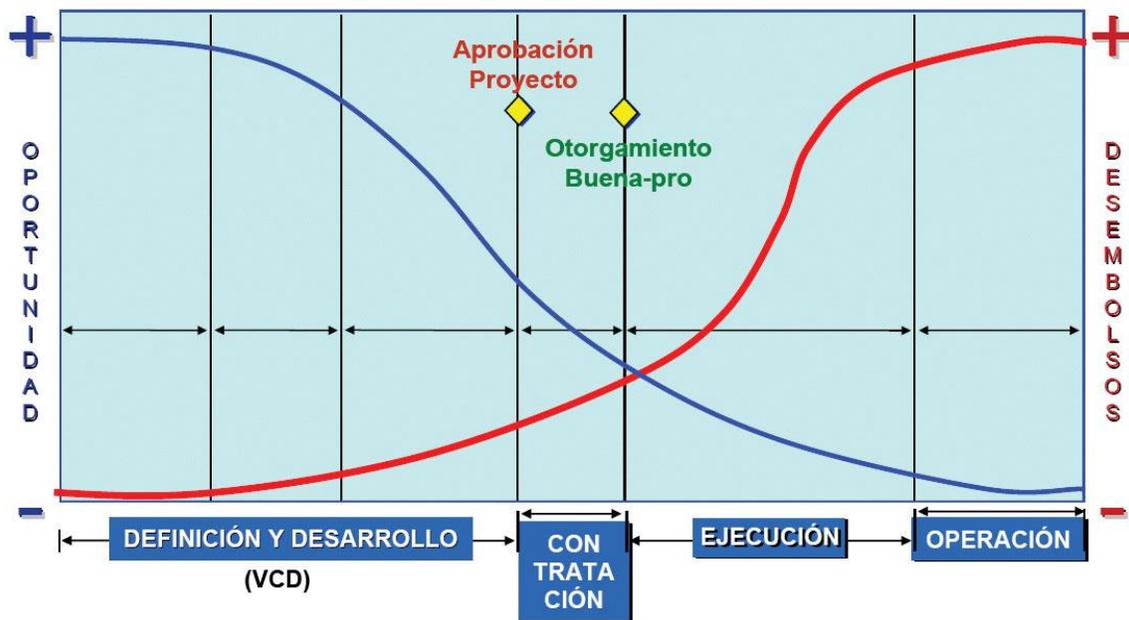
En la fase de **visualización** se identifica una oportunidad de negocio y la generación de las opciones técnica y económicamente factibles para su realización. En la fase de **conceptualización** se evalúan las opciones y se selecciona aquella que genere mayor valor. Finalmente, en la fase de **definición** se realizan las ingenierías a cabalidad para completar el alcance de planificación y diseño de la opción seleccionada, se afina el estimado hasta precisar la solución

estratégica de contratación e implantación, para asegurar que el proyecto esté bien estructurado y listo para solicitar su autorización y los recursos para su ejecución.

Durante el ciclo de vida de un proyecto se observa que la mayor captura de valor al menor costo ocurre en la fase de planeación y diseño, mismo que representa un 5% de la inversión total con un impacto en el 95 % restante de las inversiones. Es por ello que se hace fundamental que los proyectos de inversión sean diseñados siguiendo las fases V-C-D.

Una de las características fundamentales de la metodología es que fortalece el proceso de toma de decisiones, pues sigue rigurosamente hitos de decisión debidamente documentados con los documentos soporte de decisión (DSD) y requiere de un dictamen de aprobación técnica y económica. Igualmente, la metodología permite realizar con todo detalle la etapa de planeación o diseño y formulación de un proyecto, identificando a tiempo los riesgos y las desviaciones posibles, evaluando escenarios a fin de seleccionar la mejor opción y obtener una definición documentada del alcance del proyecto antes de su ejecución real.

Entre los aspectos resaltantes que confirman la potencialidad del VCD como elemento transformador de las organizaciones está el hecho que la metodología no sólo fortalece el trabajo colaborativo al reunir el mejor talento técnico de la empresa en los equipos multidisciplinarios conformados por las competencias básicas necesarias para la ejecución del proyecto, sino que contribuye a romper paradigmas organizacionales al potenciar el proceso de toma de decisiones, pues ya éstas no son tomadas, de manera unilateral, en un solo nivel jerárquico, sino con base en lo recomendado en los DSD con los que se concluye cada fase y respaldadas por los expertos a través de pares y/o comités de validación y/o dictamen técnico, según sea el caso.



**Gráfico 2.** Relación Típica de Valor vs. Costo en Proyectos. Fuente: revista digital Energía a debate, Septiembre-Octubre 2009.

### El VCD como elemento transformador

El reto fundamental de toda empresa que aspire mantener sus niveles de competitividad en el mercado es incorporar herramientas transformadoras que impacten positivamente sobre la gente, los procesos y la tecnología. En Pemex Exploración y Producción, esta exigencia se hace mayor por la urgente necesidad de incorporar reservas, neutralizar la declinación en la producción, maximizar la recuperación final de hidrocarburos y potenciar la rentabilidad de los proyectos.

La metodología VCD se convierte en un proceso transformador de las organizaciones, al impactar positivamente en estos tres elementos fundamentales: la gente, los procesos y la tecnología.

#### Gente:

- Propicia el crecimiento organizacional al requerir personal con niveles exigentes de competencias.

- Propicia cambios de actitud, al estimular la comunicación efectiva y proactiva, así como la discusión multidisciplinaria de los temas y fortalece el liderazgo transformador.
- Maximiza el uso del conocimiento organizacional, al incorporar al proceso las redes de expertos y las revisiones de especialistas (peer reviews), lo cual tiene un impacto cualitativamente alto en la agregación de valor.

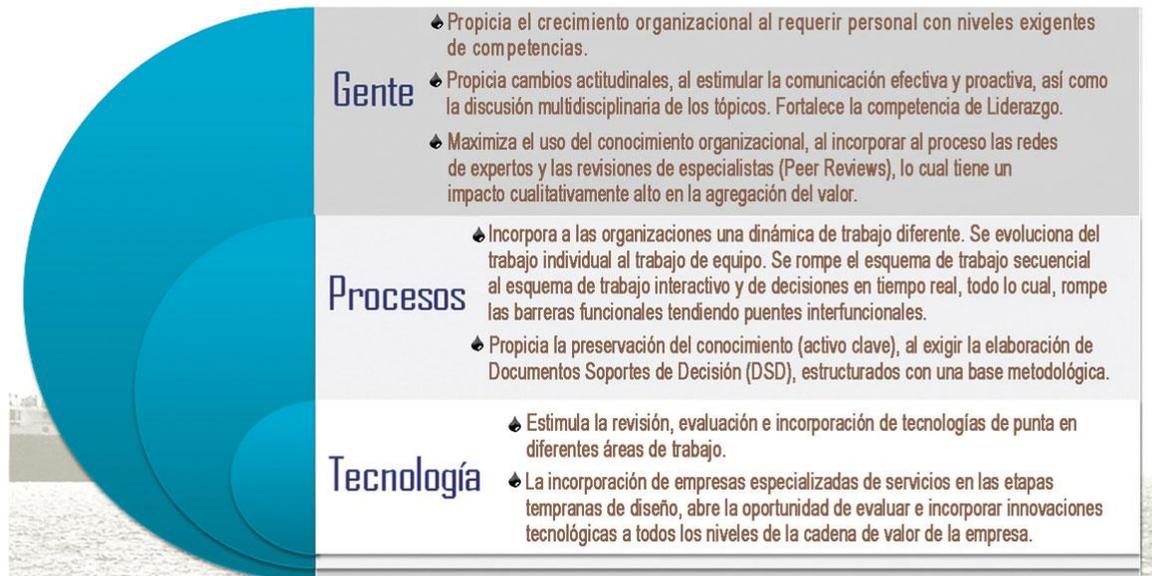
**Procesos:**

- Incorpora a las organizaciones una dinámica de trabajo diferente. Se evoluciona del trabajo individual al trabajo en equipo. Se rompe el esquema de trabajo secuencial al esquema de trabajo interactivo y de decisiones en tiempo real, todo lo cual, rompe las barreras funcionales tendiendo puentes interfuncionales.
- Propicia la preservación del conocimiento (activo clave), al exigir la elaboración de Documentos Soportes de Decisión (DSD), estructurados con una base metodológica.



## El VCD como catalizador de la Transformación Organizacional

**La Metodología VCD se convierte en un proceso TRANSFORMADOR de las organizaciones, al impactar positivamente en la Gente, los Procesos y la Tecnología de la empresa.**



**Gráfico 3.** Impacto de la metodología VCD en tres elementos transformadores de la organización. Fuente: revista digital Energía a debate, Septiembre-Octubre 2009.

### **Tecnología:**

- Estimula la revisión, evaluación e incorporación de tecnologías de punta en diferentes áreas de trabajo.
- La incorporación de empresas especializadas de servicios en las etapas tempranas de diseño, abre la oportunidad de evaluar e incorporar innovaciones tecnológicas a todos los niveles de la cadena de valor de la empresa.

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

A continuación se presentan las características de la metodología a seguir que permitirá el logro de los objetivos planteados en el capítulo anterior.

#### **Tipo de investigación**

De acuerdo al planteamiento del problema y en función de los objetivos planteados para la realización este trabajo se aplicó la investigación descriptiva debido a que involucra la descripción, registro, análisis e interpretación de un eventos de la actualidad, tal y como expresan Hernández, Fernández y Baptista (2010) "en los estudios descriptivos el propósito es describir situaciones y eventos... es decir, cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno... buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis" (p.60).

#### **Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación aplicado fue un diseño de campo - no experimental, ya que como lo indica sabino "en los diseños de campo los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador y su equipo". (Sabino 2007, p. 64). Este diseño permitió la recolección de datos directamente de las personas involucradas sin controlar alguna variable y un diseño documental o bibliográfico ya que se recolectó a través de informes de otras investigaciones, monografías y documentos que permitieron la recolección de los datos, fueron fuentes impresas (documentos escritos), fuentes audiovisuales (entrevistas y conversaciones con las personas) y fuentes electrónicas (documentos en internet, páginas web, publicaciones, entre otros).

Para la obtención de los datos, se utilizaron las siguientes técnicas, entre las que tenemos: encuestas, entrevistas y observación. La entrevista y observación fueron utilizadas durante la realización del diagnóstico de capacitación para el cual se aplicó una auditoria a los laboratorios de control de calidad.

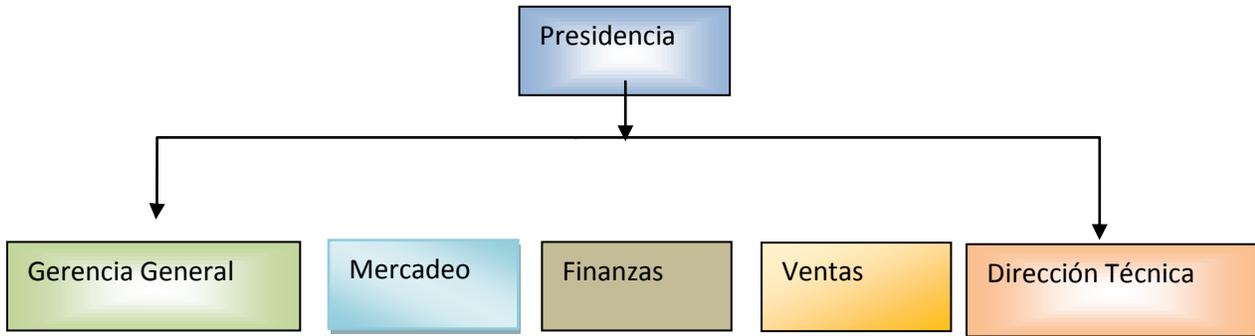
A través de las encuestas se obtuvo un sondeo en el que se consultó directamente al personal acerca de sus necesidades de formación y capacitación.

### **Unidad de estudio, población y muestra**

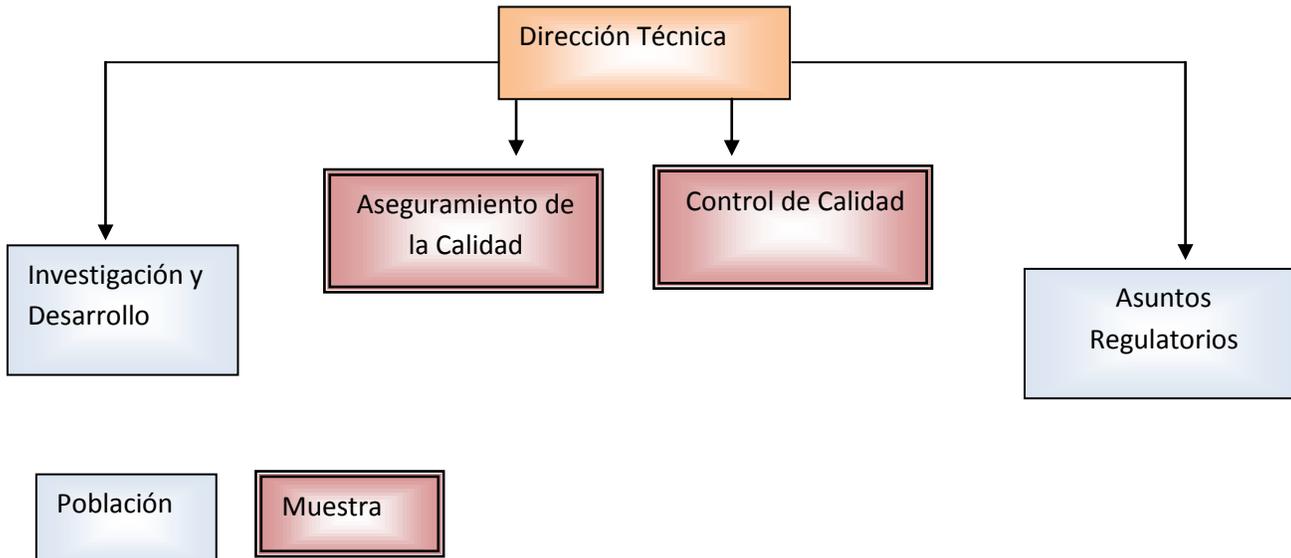
Una vez determinado el tipo y diseño de esta investigación se procedió a delimitar la población y la muestra que fueron estudiadas para lograr los objetivos planteados. La población puede ser definida como “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Sampieri, 2006, p. 204); por su parte la muestra se define como “un subgrupo de la población” (Sampieri, 2006, p. 204).

Laboratorios Ponce C.A. cuenta con 5 divisiones que le reportan directamente a la presidencia, estas 5 divisiones son la gerencia general, las gerencias de mercadeo, finanzas, ventas y la dirección técnica. La dirección técnica a su vez esta formada por los departamentos de control de calidad, Aseguramiento de la calidad, Asuntos Regulatorios e Investigación y Desarrollo. El departamento de control de calidad incluye los laboratorios de control Físico – Químico y el laboratorio de microbiología. Para el caso de estudio se tomaran como población el departamento de control de calidad. La muestra a utilizar serán los analistas de laboratorio de físico-químico, microbiológico.

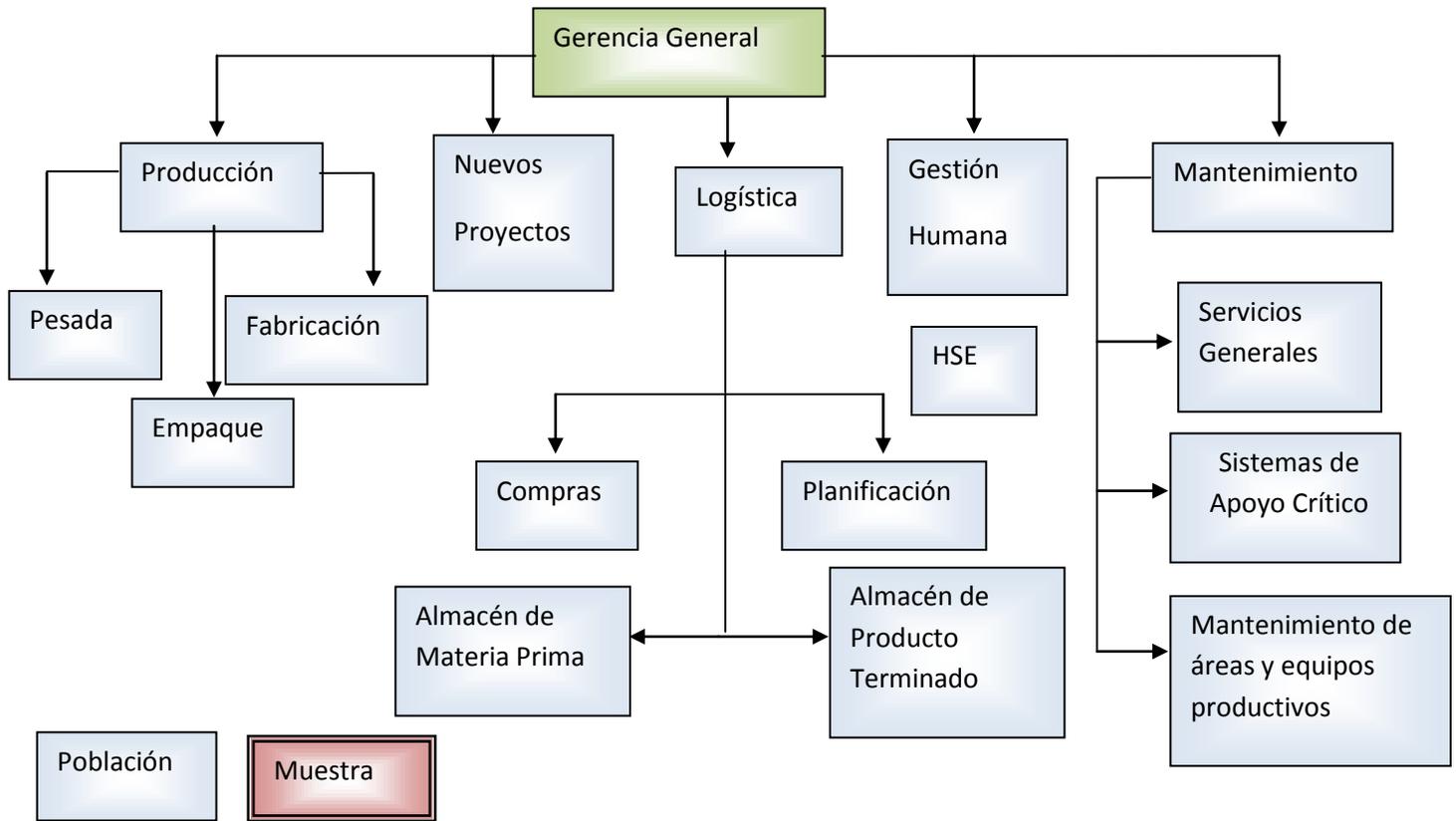
A continuación se presenta un diagrama utilizando el organigrama de la empresa que ilustra la población y la muestra definidas para este trabajo de investigación.



**Gráfico 4.** Estructura Organizativa General de la empresa. Fuente: Ponce & Benzo (2012).



**Gráfico 5.** Estructura organizacional de la Dirección Técnica de la empresa población y muestra. Fuente: Ponce & Benzo (2012).



**Gráfico 6.** Estructura Organizativa de la Gerencia General de la empresa población y muestras. Fuente: Ponce & Benzo (2012).

### Operacionalización de variables

A continuación se describen los factores que fueron examinados para cumplir con los objetivos planteados. Para la estructuración de este instrumento, será necesario establecer variables, las cuales serán concebidas a partir de la definición operacional de las mismas.

**Tabla 1.** Cuadro resumen de las variables de la investigación.

Proyecto	Plan de capacitación para el personal de laboratorios de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A.
Objetivo General	Formular un Proyecto de Plan de capacitación para el personal del departamento de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A.
Objetivos específicos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evaluar los perfiles de cargo de los departamentos de control de calidad para identificar las actividades que se realizan por puesto de trabajo.</li><li>2. Detectar y determinar las competencias necesarias con que debe contar el personal que labora en el departamento de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A.</li><li>3. Formular un plan de capacitación que promueva a la capacitación para el personal del departamento de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A.</li></ol>
Variables	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El personal</li></ol>

Estas constituyen el conjunto de procedimientos que describen las actividades realizadas con la finalidad de medir las dimensiones. En base a lo antes expuesto, se estructuró una encuesta en la cual se plantean una serie de preguntas asociadas con el nivel de capacitación necesaria por puesto de trabajo para así detectar áreas de oportunidad en la formación y carrera del personal que allí labora. A continuación se muestra una tabla en la cual se muestran la operacionalización de las variables:

**Tabla 2.** Cuadro operacionalización de las variables.

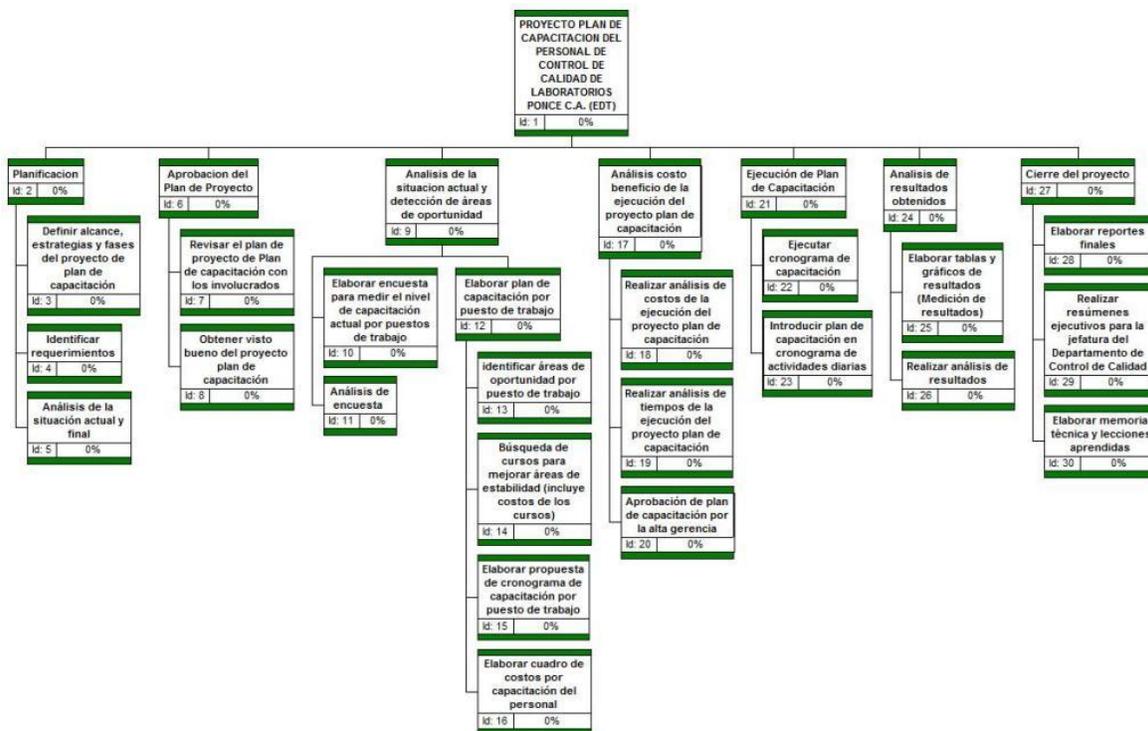
Variable	Dimensión	Indicador	Técnicas, Herramientas e Instrumentos de medición	Resultado Esperado
El personal	Identificación de actividades por puesto de trabajo	Número de actividades por puesto de trabajo	Realización de una encuesta a través de la aplicación de un cuestionario	Los trabajadores conocen las actividades asociadas a su cargo
	Necesidades de capacitación encontradas  Nivel de capacitación del personal	Numero de áreas de oportunidad encontradas.  Nivel de destreza y conocimiento de las actividades involucradas al cargo	Realización de una encuesta a través de la aplicación de un cuestionario  Observación indirecta	Identificación de Necesidades de capacitación encontradas en el personal encuestado
	Formulación del plan de capacitación.	Número de trabajadores que rechazan la capacitación  Número de trabajadores que aprueban la capacitación	Realización de una encuesta a través de la aplicación de un cuestionario.  Observación indirecta	Alto Nivel de aceptación del funcionamiento del plan de capacitación

Para dar respuesta al objetivo específico número 3 se utilizó la metodología Front End Loading (FEL) la cual es basada en el concepto de portones de aprobación, donde en cada portón se aprueba, o no, el pasaje a la siguiente etapa. Esta metodología ayudo ahorrar costos y mantener al proyecto en fecha, ya que cada fase, antes de ser iniciada, debe estar correctamente planificada y aprobada, para efectos de esta investigación se llegó hasta la etapa de definición.

## Estructura de Descomposición del Trabajo (EDT)

También conocida por su nombre en inglés **Work Breakdown Structure** o **WBS**, es en gerencia de proyectos una descomposición jerárquica orientada al entregable, del trabajo a ser ejecutado por el equipo de proyecto, para cumplir con los objetivos de éste y crear los entregables requeridos, con cada nivel descendente de la EDT representando una definición con un detalle incrementado del trabajo del proyecto.

A continuación se presenta la EDT del trabajo de investigación:



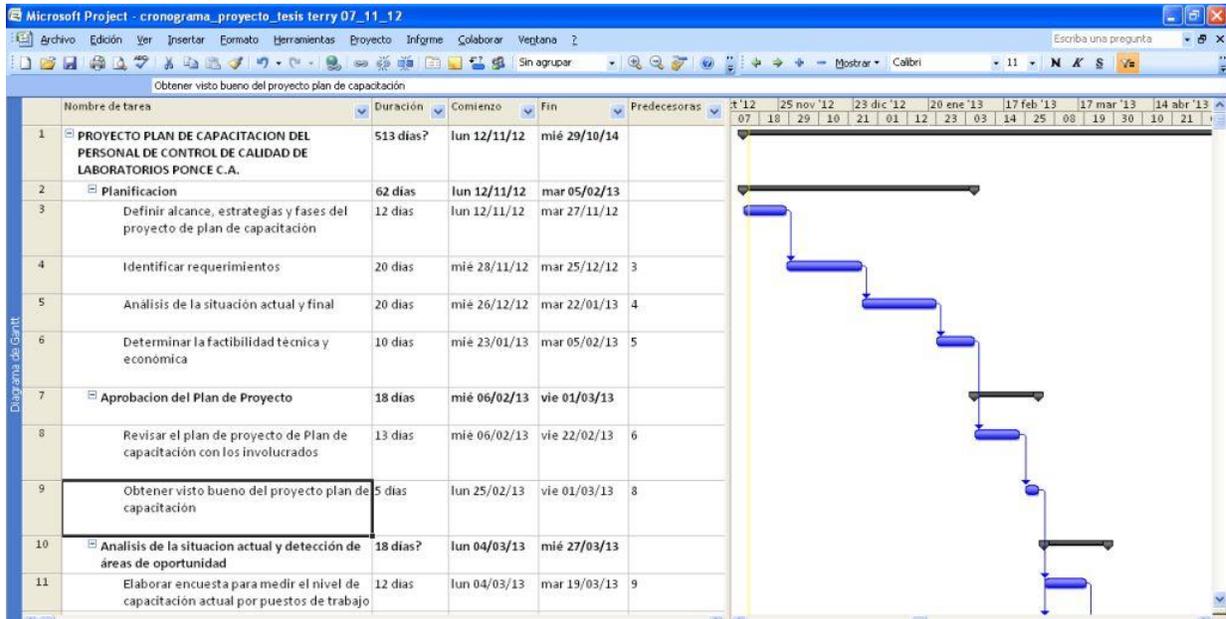
**Gráfico 7.** EDT “Ejecución del Proyecto del Plan de Capacitación para el personal los laboratorios de control del calidad de Laboratorios Ponce C.A.” Fuente autor (2012).

## Cronograma de Ejecución

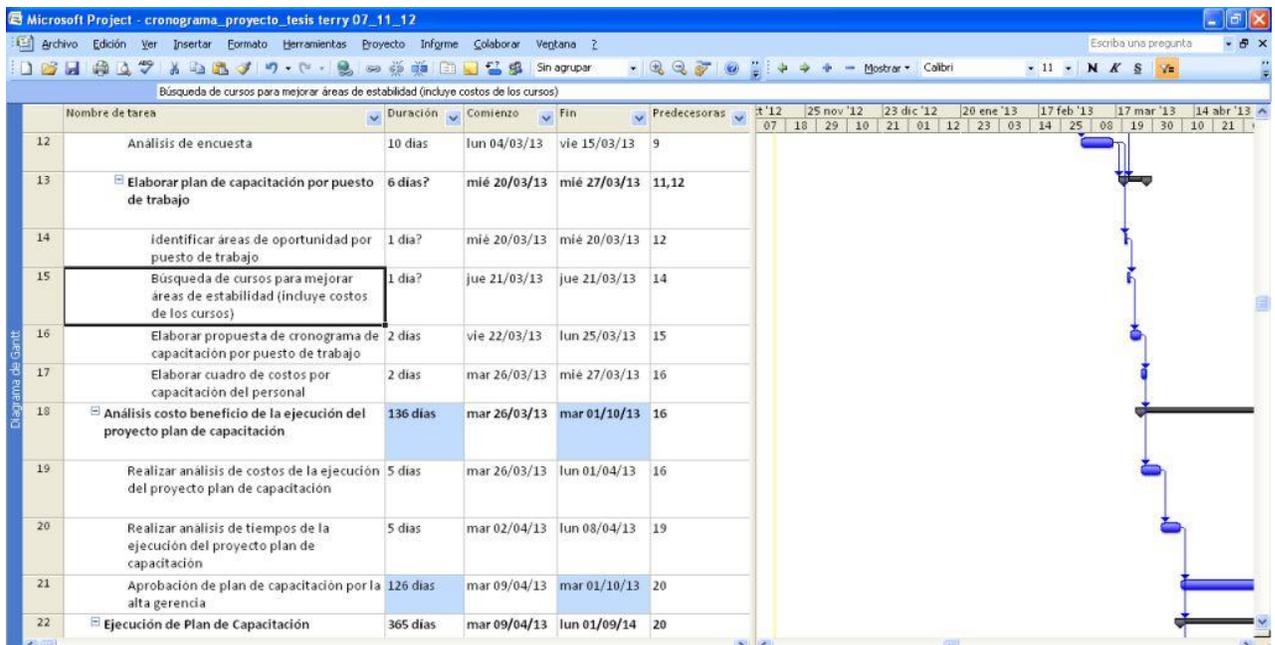
A continuación se anexa el cronograma que indicara las fechas de ejecución de proyecto que servirán para tener el control del mismo.

Aunque este trabajo de investigación llega hasta la propuesta del plan se

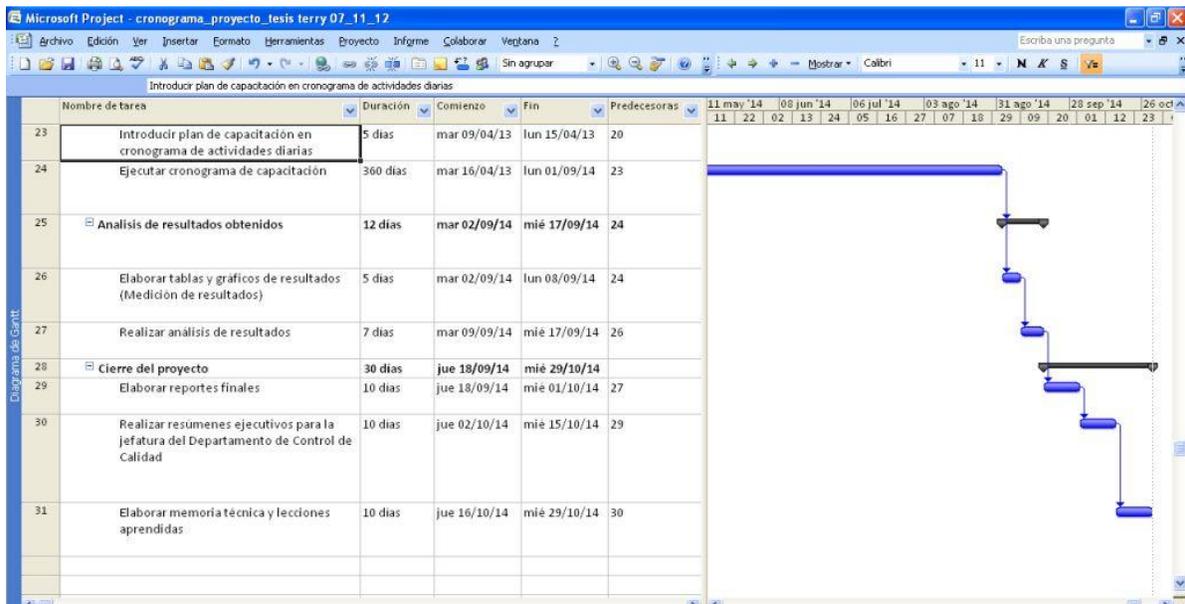
presenta en cronograma el proyecto completo a fin de ser evaluado por la alta gerencia de Laboratorios Ponce C.A. y que ello puedan continuarlo en una fase II. Este cronograma puede ser sujeto a cambios de fechas dependiendo de la ejecución no a tiempo de las actividades descritas.



**Gráfico 8.** Cronograma “PROYECTO PLAN DE CAPACITACION DEL PERSONAL DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.” Parte 1. Fuente autor (2012).



**Gráfico 9.** Cronograma “PROYECTO PLAN DE CAPACITACION DEL PERSONAL DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.” Parte 2. Fuente autor (2012).



**Gráfico 10.** Cronograma “PROYECTO PLAN DE CAPACITACION DEL PERSONAL DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.” Parte 3. Fuente autor (2012).

## **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para la recolección de los datos se una aplico encuesta dividida en dos partes: la primera parte fue dirigida a todo el personal que desempeña el cargo de analista en el departamento de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A. denominada “Capacitación del Personal“, la segunda parte fue aplicada al Gerente de control de calidad siendo esta denominada “Capacitación del Desempeño”. El objetivo de la primera parte de la encuesta tuvo como objetivo la autoevaluación del personal en cuanto a la capacitación que ha recibido dentro de su carrera y que áreas de oportunidad considera el que puede aprovechar y la te segunda parte permitió tener una idea de cómo ve al analista el gerente y que áreas considera el que el analista puede mejorar a fin de mantener a su personal capacitado.

Al momento de la entrega de la encuesta se conversó con las personas que llenaron la encuesta para informarles sobre el objetivo de la misma.

### **Descripción del instrumento**

El cuestionario se estructuró de la siguiente manera:

1. Diseño de la portada
2. Inclusión de la presentación donde se expondrá el propósito de la encuesta, el carácter confidencial de la información que los encuestados suministrarán, y finalmente un agradecimiento por su objetividad y colaboración prestada.
3. Formulación de las instrucciones que expresarán todas las orientaciones para responder la encuesta en cada una de sus partes y la descripción de la escala utilizada.
4. Planteamiento de los ítems de forma clara, sencilla y comprensible, que manifestarán a manera de proposiciones los indicadores de los cuales interesa obtener información.

## **Validez del instrumento**

El proceso de validación permitió determinar el grado en que el instrumento sirvió al objeto para el cual fue diseñado. Inicialmente, este paso se determinó a través de un procedimiento a priori; es decir, a través de juicios de expertos para verificar su validez aparente y de contenido. (Camperos, 1985, p. 16).

Los instrumentos fueron suministrados a 3 expertos de diferentes áreas involucradas a la investigación, es decir, 1 especialistas en lo que respecta a la metodología y paralelamente otros 2 para validar el instrumento en cuanto a que el contenido este en sintonía con los objetivos planteados. Los 1 expertos fueron los siguientes:

- \* Doctora María Eugenia Focarazzo (Vicerrectorado de Docencia, Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)
- \* Doctora Yajahira Smitter (Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)
- \* Psicólogo Carlos Mazquiaran (Universidad Católica Andrés Bello UCAB)

Los jueces validaron el instrumento en cuanto a su forma y fondo, es decir, que estuviese correcto para su distribución y aplicación tanto en su diseño como en su contenido, de manera que permitiera obtener información válida en relación con lo propuesto. Finalizada la revisión, los expertos sugirieron las siguientes modificaciones:

1. Se agregó la hoja de Presentación donde se especifica la finalidad de la encuesta.
2. Se cambió la estructura de las preguntas a preguntas formales.
3. Se eliminó una tercera encuesta que se pretendía aplicar llamada satisfacción del personal debido a que no es relevante para este trabajo especial de grado.

4. Se agregó en la encuesta “Capacitación del personal” el punto 2 Departamento y Antigüedad así como también el punto 3 Gracias.

5. En la encuesta capacitación del desempeño se agregó el ítem 13 “introduzca comentarios adicionales sobre el empleado” para darle al evaluador la posibilidad de indicar alguna destreza que necesite el evaluado

6. Como observación general, en el enunciado de cada una de las partes que componen el instrumento, se recomendó señalar al encuestado que se debía señalar con una “X” la respuesta deseada y que esta misma se colocaría en el espacio en blanco

Una vez atendida las sugerencias, recomendaciones y observaciones de los expertos, se procedió a elaborar la versión definitiva del instrumento que posteriormente fue aplicado a la muestra seleccionada.

### **Procedimiento de la investigación**

Para la realización de este proyecto de investigación se siguieron una serie de pasos ajustados a un orden cronológico en su ejecución de acuerdo a lo que se indica a continuación:

1. Primera etapa: se identificó el problema a tratar, delimitando sus objetivos, su importancia y el alcance del trabajo especial de grado.
2. Segunda etapa: realización de búsqueda de los antecedentes que ayudaron a orientar este trabajo especial de grado.
3. Tercera etapa: selección de las fuentes documentales que permitieron establecer las bases teóricas necesarias para comprender los aspectos relacionados con este trabajo especial de grado y que resultaron útiles para la construcción del marco teórico.

4. Cuarta etapa: se evaluó la metodología y los recursos que permitieron la obtención de datos que respondieron las interrogantes de este trabajo especial de grado.
5. Quinta etapa: se realizó la recolección de datos aplicando encuestas a la muestra seleccionada y se realizó la revisión y digitalización de la misma para así obtener documentación que sirvió de sustento para la aplicación de planes de formación y capacitación.
6. Sexta etapa: a partir de los datos obtenidos en la etapa anterior se realizó un análisis que permitió diseñar el plan de capacitación al personal que trabaja los laboratorios de control de calidad de la empresa farmacéutica buscando que este plan fomente el trabajo en equipo y formar equipos de alto desempeño.
7. Séptima etapa: se procedió a realizar las conclusiones y recomendaciones como resultado del análisis realizado.
8. Octava etapa: esta fue la última etapa de este proceso y en la misma se realizó el diseño Plan de capacitación para el personal de los laboratorios de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A. a fin de formar un equipo de trabajo altamente eficiente en proyectos de laboratorio tomando en cuenta las características y los requisitos que se fueron identificados como aplicables.

### **Código de Ética**

Para la elaboración de esta investigación, se tuvo en cuenta los lineamientos del código de ética del PMI (Project Management Institute, 2008)

La información obtenida y procesada durante la elaboración de esta investigación, específicamente para el cumplimiento de los objetivos específicos 1

y 2, la cual se basa en un cuestionario aplicado a los profesionales que laboran en los departamento de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A. será utilizada únicamente para fines de esta investigación.

Las condiciones de confidencialidad durante la obtención, manejo y análisis de los datos recopilados en el estudio, ya que es sólo para fines académicos, y de interés de laboratorios Ponce C.A. Sin embargo, la investigación podrá ser empleada como modelo en otros estudios de naturaleza similar.

Adicionalmente, se mantuvo en todos los capítulos del documento el respeto a los derechos de autor sobre la información obtenida de las distintas fuentes bibliográficas y electrónicas para lo que se hizo referencia al autor original de cada idea.

Las consideraciones legales de esta investigación se apega a diferentes leyes y decretos. Para este trabajo corresponde al código de ética de Laboratorios Ponce C.A, que contempla la confidencialidad de la información manipulada por los empleados de la Institución para los fines que fuesen.

## **CAPITULO IV**

### **MARCO ORGANIZACIONAL**

#### **La Organización Objeto de Estudio**

##### **Reseña Institucional**

En 1921 José Antonio Ponce Alvins, en el cuarto de la modesta pensión en Caracas donde vivía, concibió la idea de crear su propio negocio. “Una casa de Representaciones”. Su capital para el momento: el deseo de trabajar. Su fuerza motriz: la fe.

Ponce & Benzo se fundó en la esquina de Dr. Díaz, en Caracas, Venezuela, el 8 de junio de 1923, producto de una sociedad entre José Antonio Ponce Alvins y su gran amigo Miguel Ángel Benzo.

Eran tiempos difíciles y apenas once meses después se separan. Las partes acordaron no cambiar el nombre, porque aunque no era conocido, se perdería la papelería timbrada.

Los fervientes deseos de superación, el trabajo, la voluntad y la constancia, fueron los elementos que impulsaron el crecimiento, tanto en nuevas representaciones como en el incremento de su personal.

Con sus escasos recursos el señor Ponce Alvins se entregó a la tarea de escribir a las firmas Comerciales que no tenían Representantes en Venezuela, hasta que llegó la primera: Albertmale Export & Import Co de Nueva York. Posteriormente se fueron incorporando otras como Coleman, Dixie Cup, Miles, Mentholatum, Bovril, Mead Johnson, Abbott, Wyeth, Tampax, Scott Paper, Kolynos, Mennen, etc.

En 1933, P&B estableció sus primeras agencias en el interior del país, cubriendo así una serie de ciudades importantes y estableciendo algo que para la época, tenía la imagen de una red comercial de alcance nacional.

Las primeras sucursales estuvieron en Maracaibo, Barquisimeto, Puerto Cabello, Valencia, Coro, Ciudad Bolívar, Valera, San Cristóbal, Mérida y Cumaná. En la década de los 40, Ponce & Benzo lanza al mercado venezolano una gama de productos de firmas extranjeras representadas. Su potencialidad es amplia y su acción comercial cubre casi la totalidad del país. La línea de productos representados fue una de las más extensas en toda su historia, con una cantidad superior a las 100 representaciones, en su mayoría empresas americanas.

Muchas de estas firmas representadas, debido al éxito de sus productos en el mercado local, decidieron instalar sus propias plantas en Venezuela. Otras se asociaron con Ponce & Benzo para la fabricación o distribución de sus productos. Entre ellas Miles de Venezuela, para la fabricación en Venezuela de la marca Alka Seltzer.

En 1943, Ponce & Benzo inauguró su primera sede en edificio propio, construido especialmente para el servicio de la firma entre las esquinas de Corazón de Jesús a Perico de Caracas.

El 17 de Junio de 1948, José Antonio Ponce Alvis realiza una de sus mayores ambiciones al agregar a las representaciones de la firma, la fabricación de rubros propios. Para ello constituyó LABORATORIOS PONCE C.A., con el deseo de que su hijo mayor (quien para esa época era estudiante de farmacia) al graduarse tuviese un negocio propio.

Es la década de los años 50 se incorpora la segunda generación: el 2 de enero de 1951 José Antonio Ponce Betancourt como farmacéutico regente, y el 29

de Junio de 1959 su hermano Luis José Ponce Betancourt en el área de cosméticos.

En 1963, al cumplir 40 años de fundada, Ponce & Benzo es reconocida como una de las empresas más pujantes del país. En dicho aniversario se inaugura su nueva y actual sede de Santa Eduvigis, acorde con sus necesidades de expansión.

El Dr. José Antonio Ponce Betancourt abrió nuevos caminos en el mercado, industrializó algunos de sus productos y llevó a la compañía por aguas seguras durante casi cuatro décadas.

En la década de los 80, Ponce & Benzo fortalece su desarrollo hacia el mercadeo de productos en la categoría cosmética y consumo masivo. Se incorpora la tercera generación de la familia, liderizada por el Ing. José Antonio Ponce Sardi, a quien con el apoyo de un equipo integrado por el personal y los miembros de su nueva generación, le toca la tarea más ardua: la responsabilidad de continuar.

En la década de los 90 el Mercadeo y La Planificación Estratégica marcaron una importante diferencia en la comercialización de las marcas y en la administración de la empresa. Se crea el departamento de Investigación y Desarrollo con el objetivo de innovar con productos y extensiones de líneas. Se inicia una agresiva estrategia de promoción por medio de la continua participación en eventos de diversa índole, y comienza una importante actividad publicitaria en medios de comunicación masivos.

La entrada del Milenio representa para Ponce & Benzo el momento de consolidación de sus marcas y la diversificación de mercados. Hoy por hoy sigue representando, fabricando y distribuyendo sus productos con la misma atención y dedicación de siempre y con la positiva acción en pro del desarrollo. Prueba de

ello es la confianza depositada por las prestigiosas firmas internacionales que representa.

Para Ponce & Benzo, el mejoramiento continuo de sus procesos y el desarrollo constante de sus líneas de productos, han sido pilares fundamentales del crecimiento corporativo.

A lo largo de su trayectoria, Ponce & Benzo ha logrado dar valor a marcas propias y representadas debido a su amplia red de distribución, la integración de un equipo altamente calificado, la atención de las necesidades de los clientes y el conocimiento de los consumidores; convirtiéndose con ello en “Los Expertos en Cuidado Integral”.

### **Empresas aliadas**

Ponce & Benzo cuenta con aliados comerciales alrededor del mundo quienes han confiado sus productos en sus manos para que estos sean comercializados y mercadeados. Ponce & Benzo Provee a sus aliados orientación en el mercado venezolano, para lograr resultados sustentables y alineados con su visión corporativa.

Aliados:

- Merisant: es una compañía global, enfocada en el negocio de los endulzantes bajos en calorías. Fue fundada el 20 de marzo de 2000 con el propósito de fabricar y comercializar los endulzantes de mesa más populares del mundo: Equal y Canderel, además de otra docena de marcas. Los productos de Merisant son comercializados en más de 90 países. Hoy día Merisant tiene más de 400 empleados y oficinas alrededor del mundo; incluyendo el Reino Unido, México, Suiza y Francia.

- Grupo Nutricia-Danone: cuenta con la más completa e innovadora gama de productos en nutrición infantil. Con más de 100 años de investigación, Nutricia es pionera en desarrollar fórmulas infantiles, adaptadas a todas las necesidades. La calidad y el respaldo de pediatras en todo el mundo, brindan tranquilidad a las madres y felicidad a sus hijos. Nutricia está en 37 países del mundo.
- Tecnoquímicas: Adhesivos Internacionales S.A., ADHINTER, una compañía colombiana fundada en 1996. Pertenece al grupo Tecnoquímicas, una de las primeras 100 empresas de Colombia que maneja cerca de 8.000 insumos, fabrica más de 2.600 productos y comercializa aproximadamente 3.300, lo cual representa un nivel de ventas alrededor de US\$ 250 MILLONES. ADHINTER es uno de los más importantes fabricantes en el negocio de curitas con su marca Cure Band y ese liderazgo se complementa con una completa línea de esparadrapos y parches porosos que compiten exitosamente en América, en virtud de la estrategia de negocio: Ofrecer la mejor relación CALIDAD/PRECIO. [www.cureband.com.co](http://www.cureband.com.co)
- Manitoba: es una empresa colombiana que ofrece maní y productos secos de excelente calidad en el mercado nacional e internacional. Manitoba nació e ingresó al mercado colombiano como una industria casera, de la idea de dos hermanos que se iniciaron vendiendo maní confitado a sus compañeros en el colegio. El éxito comercial está unido a que Manitoba tiene como política ofrecer a sus clientes snacks de óptima calidad que superen sus expectativas. Las exportaciones de Manitoba se extienden a lo largo del continente americano, llegando a países como Estados Unidos, Venezuela, Panamá, Aruba, Ecuador, Perú y República Dominicana. [www.manitoba.com.co](http://www.manitoba.com.co)
- Max InterAmericas Inc.: es una compañía de distribución con casa matriz en San Diego, especializada en consumo masivo. Es la exportadora exclusiva de los productos Maruchan a países centro y sudamericanos. Sus dos principales

productos son "Instant Lunch" -sopa instantánea con presentaciones en vasos- y "Ramen" -sobres con pasta deshidratada, verduras y especias- número uno en Estados Unidos y México. Max InterAmericas exporta volúmenes crecientes, contando con décadas de experiencia en México y años de éxito en el manejo de las sopas Maruchan en mercados latinoamericanos.

- Agrícola Himalaya Ltda.: Desde 1960 Agrícola Himalaya es la compañía líder en la categoría de infusiones en Colombia con su marca "Hindú". A través de los años ha ido desarrollando una tradición de calidad y un amplio portafolio de productos acordes a las tendencias mundiales. Es la única empresa que posee plantaciones de té en Colombia. Sus cultivos están ubicados en las montañas del Valle del Cauca, a una altura entre 1850 y 2000 msnm, donde se ofrecen condiciones climáticas que permiten producir un té de muy buen sabor y aroma. [www.tehindu.org](http://www.tehindu.org)
- Signa Grain S.A.: es una compañía colombiana establecida en 1996. Su portafolio está compuesto por las marcas Planet Pop (Snacks para microondas) y Miller's (Avenas y Achocolatados). Posee dos plantas, ubicadas en Barranquilla y Bogotá, en donde se producen una variedad de productos alimenticios tanto para el mercado colombiano como para importantes mercados extranjeros. Es la empresa pionera en la producción de snacks para microondas en América Latina y destaca por su permanente innovación y nuevos productos. [www.signagrain.com](http://www.signagrain.com)
- Alimentos y bebidas de los Andes Ltda.: fue fundada en el año de 1992, por profesionales con amplia experiencia en el sector agroindustrial de la leche en Colombia. La Empresa se ha especializado en la producción y comercialización de postres listos y productos afines de alta calidad, para satisfacer las necesidades de los mercados de consumo en Colombia, Ecuador, Venezuela, Estados Unidos y Europa. Se preocupan por ofrecer los mejores productos al

consumidor, acompañado de una permanente innovación en procesos, productos y servicios. [www.productosdeantano.com](http://www.productosdeantano.com)

- Kikkoman Corporation: se inició como una compañía privada de las familias Mogi y Takanashi, quienes comenzaron a fabricar salsa de soya en el pueblo japonés Noda, con el propósito de producir comida sazónada de calidad. A través de los años Kikkoman ha ganado numerosos reconocimientos internacionales por su experticia en realzar el sabor natural de las comidas. Se ha destacado por elaborar condimentos naturales que han ganado premios en todo el mundo, incluidos los honores en 1873 de la Feria Mundial de Viena y el distintivo de ser las salsas oficiales para la familia imperial japonesa desde hace muchos años. En 1917, las familias se fusionaron para formar Noda Shoyu Co., Ltd. En 1964, la compañía cambió de nombre a Kikkoman Shoyu Co., Ltd., y de nuevo en 1980 a Kikkoman Corporation. Aunque la salsa de soya producida en Noda sigue siendo el principal producto Kikkoman, la empresa ha incrementado considerablemente su portafolio de productos y se ha expandido geográficamente. Ahora sus productos se producen también en los Estados Unidos, Europa, Singapur y Taiwán. Además de sus diversas plantas, Kikkoman posee numerosas filiales y afiliadas. El Grupo Kikkoman tiene afiliaciones con Del Monte, Manns Vino Co., Ltd. y JFC International Inc. y la diversificación de productos abarca desde productos farmacéuticos hasta los productos alimenticios orientales. [www.kikkoman.com](http://www.kikkoman.com)

## **Lineamientos estratégicos de la institución**

### **Valores**

- Sentido de pertenencia.
- Alegría.

- Trabajo en equipo.
- Innovación.
- Conocimiento
- Calidad de servicio
- Cumplir a tiempo
- Inmediatez

### **Misión**

Desarrollar y mercadear productos con formulaciones y/o posicionamientos que ofrezcan a nuestro consumidor un cuidado integral superior a nuestra competencia.

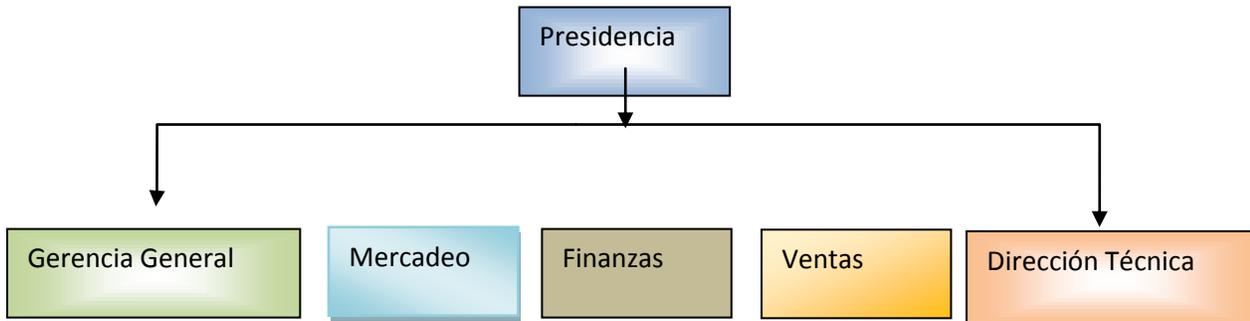
### **Visión:**

Ser la empresa venezolana líder en la integración de los mejores talentos para construir marcas de cuidado integral.

Ponce & Benzo fundamenta su filosofía en la ética, el respeto, la equidad y la justicia. Estos principios coexisten con la clara visión del desarrollo de nuestros negocios y una actitud proactiva para asumir los retos del mercado venezolano.

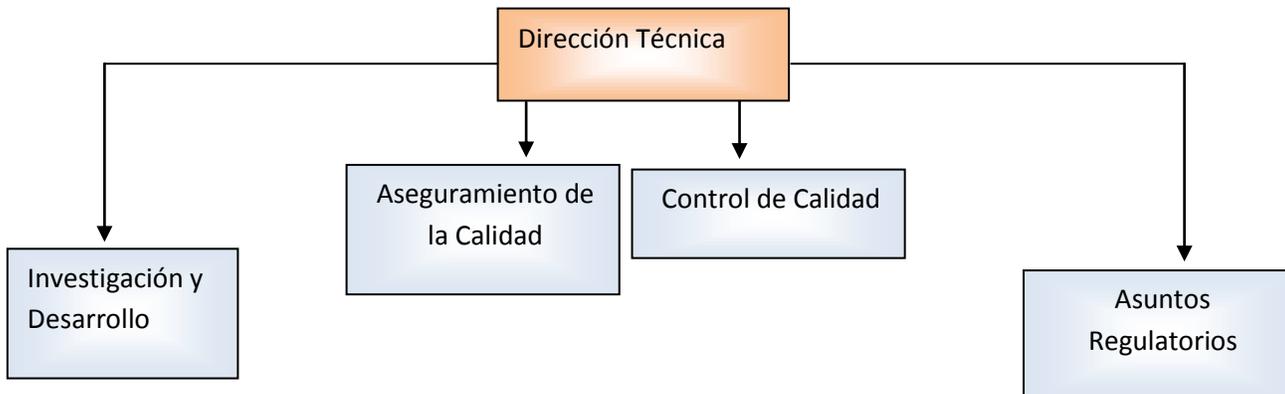
## Organigrama de laboratorios Ponce C.A.

A continuación se presenta el organigrama de la empresa:



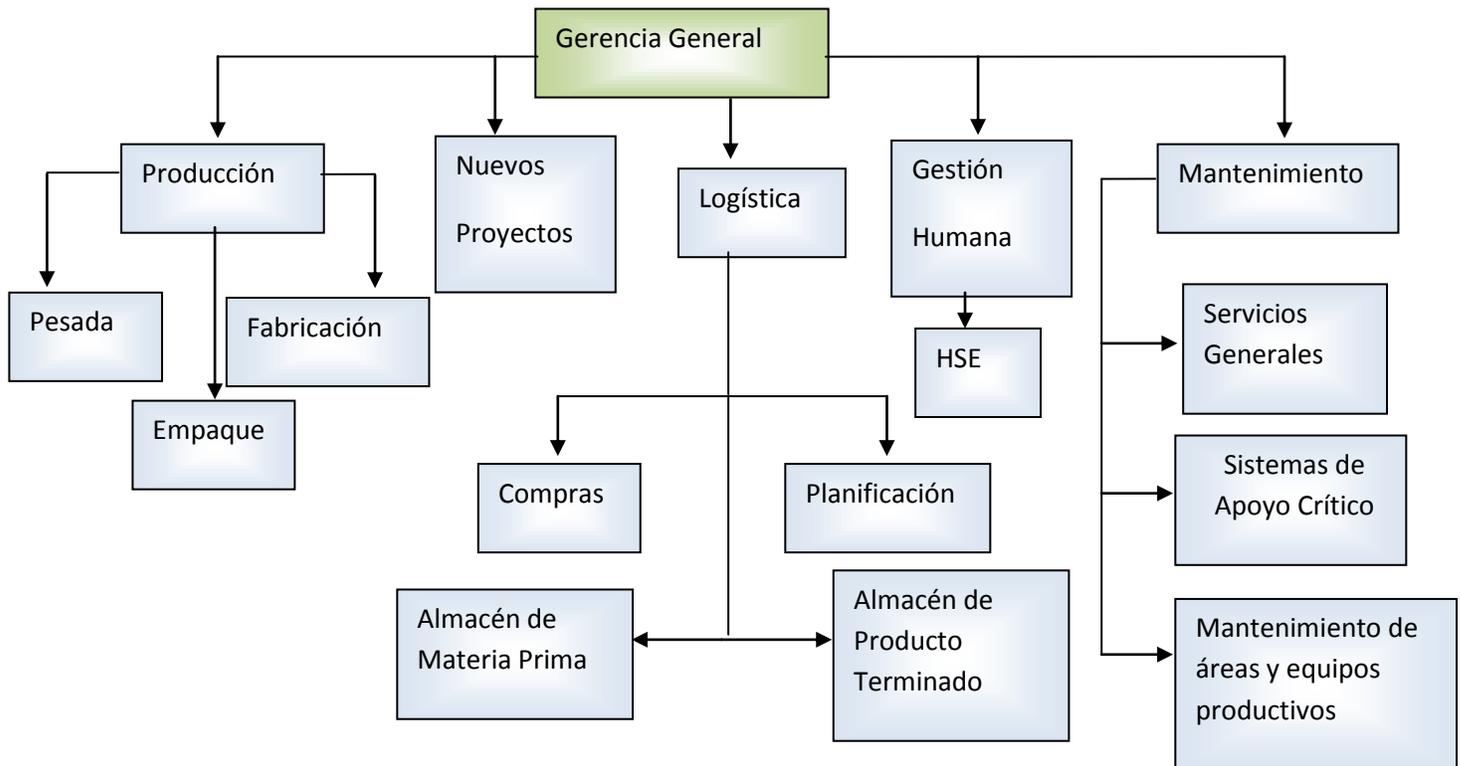
**Gráfico 11.** Estructura Organizativa General de la empresa. Fuente: Ponce & Benzo (2012).

## Organigrama de dirección técnica



**Gráfico 12.** Estructura organizacional de la Dirección Técnica de la empresa Fuente: Ponce & Benzo (2012).

## Organigrama gerencia general



**Gráfico 13.** Estructura Organizativa de la Gerencia General de la empresa. Fuente: Ponce & Benzo (2012).

### Propósito y funciones del departamento de dirección técnica

El departamento de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A. pertenecen a la gerencia de control de calidad que reporta a la gerencia de aseguramiento de la calidad que a su vez reporta a la dirección técnica de la empresa. El objetivo principal es garantizar que los productos que se fabrican y distribuyen mantengan los niveles de calidad basados en la norma ISO 9000 y el informe 32 (1992) de la organización mundial de la salud. Para ello trabaja día a día en mantener un buen sistema de gestión de calidad.

Es por ello que Laboratorios Ponce C.A. maneja dentro del departamento de dirección técnica y todas sus ramificaciones la siguiente filosofía, como misión, visión, valores y objetivos.

En Ponce & Benzo Surc. Se tiene el compromiso de trabajar día a día realizando el mejor esfuerzo para cumplir y superar las expectativas de sus clientes y proveedores externos e internos, los accionistas y la sociedad en general, en virtud de favorecer el crecimiento a nivel industrial con la calidad trabajo, bajo una perspectiva de mejora continua.

El modelo de política de calidad asumido persigue la implantación de un sistema de gestión que garantice la calidad de los procesos de fabricación, almacenamiento, distribución y transporte de los productos elaborados en su sede y por terceros, por medio de la capacitación continua del personal, el mejoramiento continuo y la prevención de los riesgos inherentes a todos los factores que comprometen la calidad.

En consecuencia, Ponce & Benzo Surc. C.A., se compromete a:

- Conocer, medir y analizar el grado de satisfacción de sus clientes para superar las expectativas y asegurar el crecimiento de la empresa.
- Promover la formación, sensibilización y participación a través del desarrollo de planes de formación e información para todo el personal.
- Integrar a los proveedores dentro de la política de la calidad de la empresa, considerándolo como un eslabón de la cadena de valor.
- Desarrollar tanto industrialmente como comercialmente productos innovadores que se distingan por su calidad y competitividad en el mercado.

- Evaluar continuamente el sistema de gestión de la calidad en todas las áreas de la empresa mediante la utilización de indicadores de gestión.
- Adelantarse a la aparición de No conformidades, encontrar medidas que permitan su reducción, desarrollar actividades que garanticen la mejora continua y la eficacia del sistema de gestión.

Como parte del compromiso de la dirección de Ponce & Benzo Sucr. C.A., esta política es difundida a todos los niveles de la empresa, expuesta en lugares visibles, a disposición del público y de otras partes interesadas que lo soliciten.

La dirección de Ponce & Benzo Sucr. C.A., revisara esta política para asegurar la continua adecuación y propondrá objetivos y metas visibles para desplegarla comprometiéndose a aportar los medios necesarios para ello.”

## CAPITULO V

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

Este capítulo se corresponde con la organización, análisis y discusión de los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento. A en base este análisis, se estructuraron los distintos indicadores que conformaron las dimensiones derivadas de las variables del estudio con el fin de dar respuesta a las interrogantes formuladas y alcanzar los objetivos propuestos.

A continuación se exponen los resultados expresados en cuadros, los cuales permiten precisar los datos obtenidos y gráficos que representan con una visión más clara la distribución de estos datos en la muestra seleccionada, además, el análisis de los mismos.

Las preguntas utilizadas en la encuesta “capacitación del personal” que son relacionadas con los años de antigüedad en el Laboratorio, serán utilizadas en el presente análisis para reforzar la interpretación del resto de las interrogantes que responden directamente a los objetivos 1 y 2 de este trabajo especial de grado. Sin embargo, se presentan a continuación los resultados de dichas preguntas:

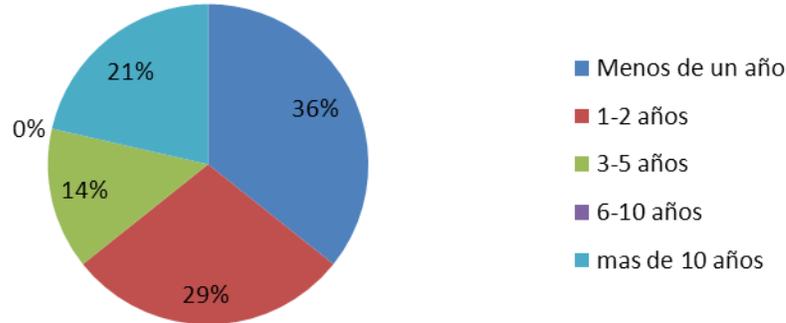
#### Parte 2.- Departamento y Antigüedad

##### 1. ¿Cuánto tiempo lleva usted trabajando para la empresa?

**Tabla 3.** Años de Antigüedad en la empresa

	Menos de un año	1-2 años	3-5 años	6-10 años	mas de 10 años
Personal de microbiología	2	1	0	0	2
Personal de Físico Químico	3	3	2	0	1
Total analistas	5	4	2	0	3
%	36%	29%	14%	0%	21%

## Tiempo trabajando en Laboratorios Ponce C.A.



**Gráfico 14.** Años de Antigüedad en la empresa

Es importante resaltar que solo 5 analistas tienen una carrera en el laboratorio de más de 3 años lo que solo representa el aproximadamente el 36 % que trabaja en el departamento de control de calidad. Si se quiere tener un equipo capacitado que ayude a minimizar tiempos de análisis es necesario contar con planes de capacitación y políticas de mejoramiento profesional aumentando con esto el tiempo promedio de antigüedad de los analistas.

Cabe resaltar que Los resultados obtenidos de la encuesta capacitación del personal aplicada a 14 personas de los cuales 5 son analistas de Microbiología y 9 son analistas de control de Calidad (análisis Físico – Químico), fueron las siguientes:

Parte 1 de la encuesta “Participe en la siguiente encuesta”.

Pregunta 1:

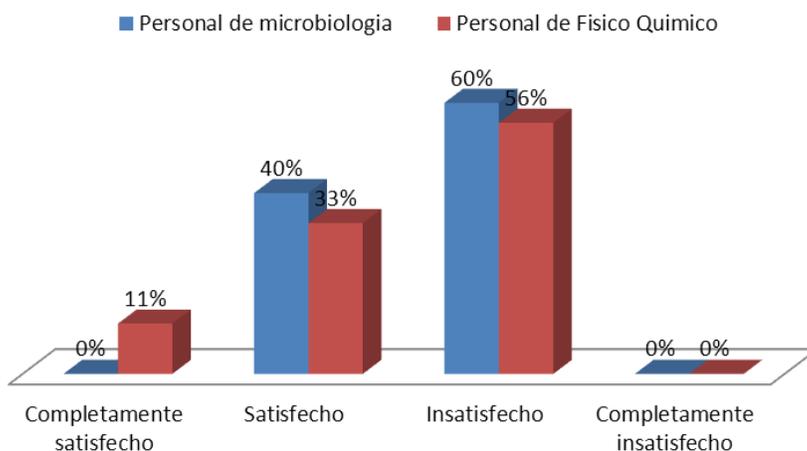
En general, ¿cuál es su grado de satisfacción con la formación que ha recibido usted por parte de Laboratorios Ponce C.A. para su puesto de trabajo?

**Tabla 4.** Grado de satisfacción del personal

Satisfacción del personal			
Personal de microbiología	Personal de control de calidad	Grado de Satisfacción	
0	1	Completamente satisfecho	
2	3	Satisfecho	
3	5	Insatisfecho	
0	0	Completamente insatisfecho	
Totales	5	9	Total Analistas 14

Luego de obtener los resultados se procedió a utilizar los datos en un gráfico expresando en porcentaje el grado de satisfacción.

**¿cuál es su grado de satisfacción con la formación que ha recibido usted por parte de Laboratorios Ponce C.A. para su puesto de trabajo?**

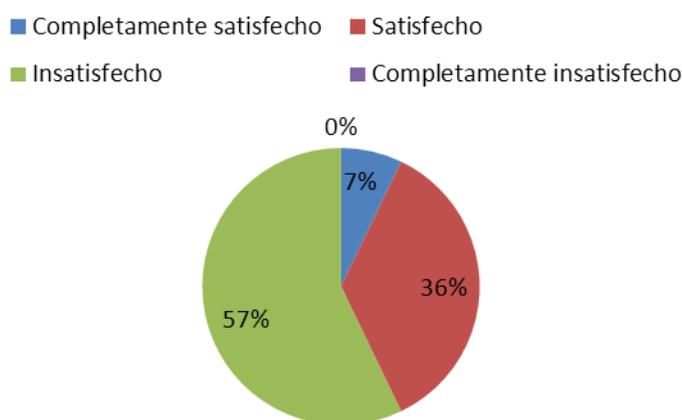


**Gráfico 15.** Grado de satisfacción del personal por Laboratorio

Analizando en forma porcentual se puede notar que en el departamento de microbiología el 60% de sus analistas se encuentran insatisfechos con la formación recibida por parte de Laboratorios Ponce C.A. La misma situación se evidencia en el departamento de Físico – Químico ya que el 56% de sus integrantes se sienten insatisfecho de su formación. Si se unen los dos departamentos como se expresa en el grafico a continuación se puede observar que el 64% del personal de control de calidad no está conforme con la formación

recibida en el laboratorio. Esto se debe a que no se hacen planes de capacitación al personal profesional de este departamento. En cambio el 36% del personal está conforme con la formación recibida. Esta discrepancia en las personas que están de acuerdo o no con la formación recibida se puede deber a que según la descripción del cargo del personal a ser contratado para trabajar en los departamentos de control de calidad puede ser un Técnico en Química, Ingeniero Químico, Licenciado en Química o Farmacéutico, esto conlleva a que el grado de necesidad o interés de formación dependa del tipo de profesión del personal.

## Personal de control de calidad



**Gráfico 16.** Grado de satisfacción del personal de control de calidad

Esto no indica que se deba de seleccionar un solo tipo de profesional ya que la diversidad crea la efectividad del departamento lo que se debe es de realizar un plan de capacitación donde se evalúen y se consideren todos los perfiles de cargo.

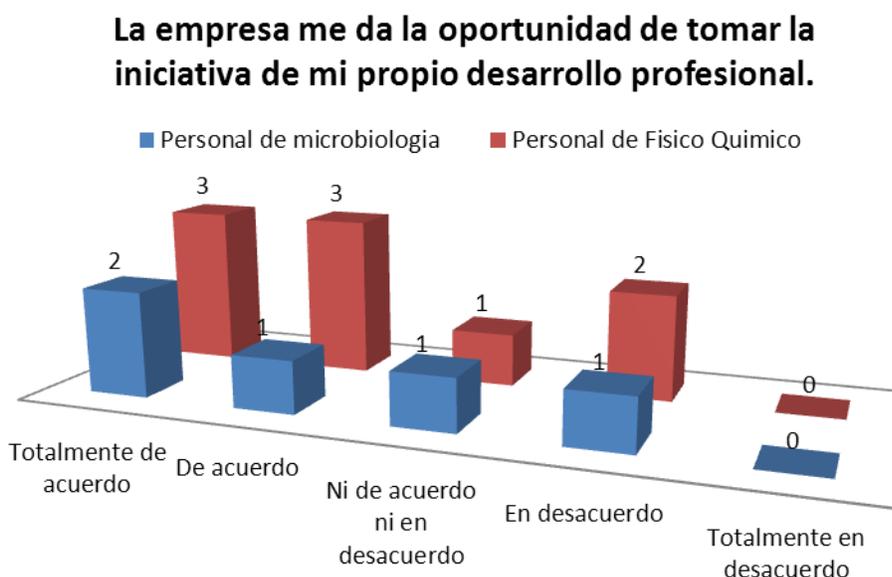
La segunda pregunta de la encuesta se basó en cuatro afirmaciones donde el encuestado que para este estudio fue el analista expresaba su grado de conformidad para afirmaciones presentadas y las respuestas fueron las siguientes:

Para la Afirmación 1. ¿La empresa le da la oportunidad de tomar la iniciativa de su desarrollo profesional?

**Tabla 5.** Grado de aceptación del personal en relación a la oportunidad brindada por el laboratorio para la toma de iniciativa de desarrollo profesional por parte de sus empleados

La empresa le da la oportunidad de tomar la iniciativa de su desarrollo profesional.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Personal de microbiología	2	1	1	1	0
Personal de Físico Químico	3	3	1	2	0
%	36%	29%	14%	21%	0%

Luego de obtener los resultados se procedió a utilizar los datos en un gráfico expresando cuantas personas de los departamentos de Físico Químico y de Microbiología piensan que la empresa les brinda la oportunidad de tomar la iniciativa en su desarrollo profesional



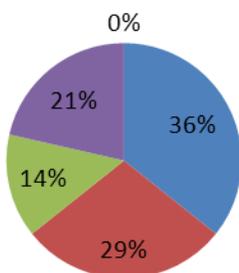
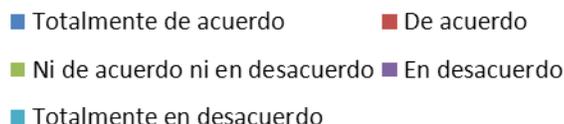
**Gráfico 17.** Grado de aceptación del personal por laboratorio en relación a la oportunidad brindada por el laboratorio para la toma de iniciativa de desarrollo profesional por parte de sus empleados

El resultado indica que 6 analistas de Físico Químico de 9 analistas que tiene el departamento tienen una opinión positiva en relación a la pregunta,

tendencia que se mantiene al analizar a los analistas de Microbiología ya que 3 de 5 mantiene esta opinión.

Si se unen los dos departamentos y se analiza la información recolectada en formar de porcentaje

## Personal de control de calidad



**Gráfico 18.** Grado de aceptación del personal de control de calidad en relación a la oportunidad brindada por el laboratorio para la toma de iniciativa de desarrollo profesional por parte de sus empleados

Interpretando los datos obtenidos de la encuesta se puede decir que el 63 % del personal de control de calidad piensa que la empresa le da la oportunidad de tomar la iniciativa de su desarrollo profesional. Esto se debe a que la empresa tiene planes como “beca amiga” donde cualquier empleado puede revisar una beca por parte del Laboratorio para que pueda realizar tanto estudios de postgrado o pregrado. Esto ayuda a la formación profesional del empleado pero no garantiza que estos estudios traigan un ganar – ganar entre empleado empresa ya que puede que los estudios realizados por el analista no estén de acuerdo con el perfil de cargo o plan de carrera que se tiene con el mismo.

Para la Afirmación 2 ¿He desarrollado nuevas habilidades gracias a la formación recibida?

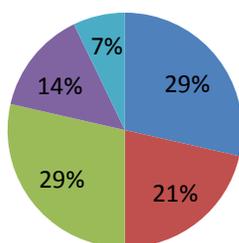
**Tabla 6.** Grado de aceptación habilidades desarrolladas derivadas de la formación recibida

Ha desarrollado nuevas habilidades gracias a la formación recibida.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Personal de microbiología	0	2	1	2	0
Personal de Físico Químico	4	1	3	0	1
%	29%	21%	29%	14%	7%

De los datos obtenidos en la encuesta y expresados en el cuadro anterior se presenta el siguiente gráfico:

### Personal de control de calidad

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo



**Gráfico 19.** Grado de aceptación habilidades desarrolladas derivadas de la formación recibida

Según los resultados obtenidos el 50% de los encuestados está satisfecho con el desarrollo de nuevas habilidades que se les ha brindado esto se debe a que el 55% de los empleados tiene menos de 2 años en el Laboratorio y por lo tanto este personal ha sido instruido por otro analista de mayor antigüedad en las técnicas analíticas necesarias para los análisis de productos bien sean Físico - Químicos o Microbiológicos. Esto no quiere decir que el aprendizaje recibido por estos analistas sea realizado por personal certificado en el uso de equipos sino

que ha sido entrenado por un compañero provocando esto desgastes en los equipos de laboratorio por manejo erróneo del mismo.

Para la Afirmación 3 Puedo aplicar la formación recibida en mi trabajo diario

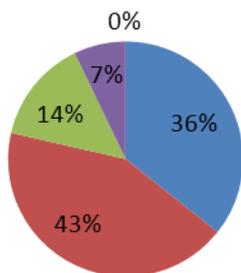
**Tabla 7.** Aplicabilidad de formación recibida en el trabajo diario

Puedo aplicar la formación recibida en mi trabajo diario	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Personal de microbiología	2	3	0	0	0
Personal de Físico Químico	3	3	2	1	0
%	36%	43%	14%	7%	0%

De la tabla 7 se obtuvo el siguiente gráfico:

### Personal de control de calidad

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo



**Gráfico 20.** Aplicabilidad de formación recibida en el trabajo diario

Según los resultados obtenidos el 79% de los analistas está consciente que la formación recibida es aplicable al rendimiento del trabajo diario es decir que mientras mejor planificada y de mejor calidad sea dará frutos a la capacidad de respuesta del laboratorio de control de calidad. Es por ello que contar con un plan de capacitación será un beneficio ganar – ganar para las ambas partes

Para la Afirmación 4 “Tengo la oportunidad de desarrollarme profesionalmente dentro de la compañía”

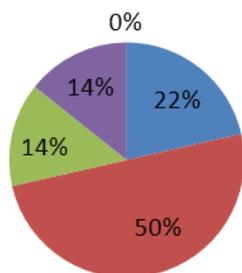
De esta Afirmación se obtuvo el siguiente cuadro y gráfico:

**Tabla 8.** Desarrollo profesional dentro la empresa

Tengo la oportunidad de desarrollarme profesionalmente dentro de la Empresa	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Personal de microbiología	0	3	1	1	0
Personal de Físico Químico	3	4	1	1	0
%	22%	50%	14%	14%	0%

### Personal de control de calidad

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo



**Gráfico 21.** Desarrollo profesional dentro la empresa

El resultado de esta afirmación indica que el 72% está de acuerdo con que tenga oportunidad de desarrollo profesional en la empresa ya que esta misma con sus proyectos de becas a empleados brinda una buena capacidad de desarrollo profesional a los mismos. Si además de estos planes los cuales son elegidos por iniciativa del trabajador se les brinda un plan de capacitación realizado por la

empresa se le brindaría la oportunidad al todo el personal de capacitarse de acuerdo a las necesidades de la empresa.

Para la pregunta 3. Las áreas que más le interesan para su desarrollo profesional en los dos próximos años son las siguientes. Se pretende que los analistas escojan según las necesidades del departamento de control de calidad cuales áreas creen que son importantes para desarrollarse en un lapso de 2 años siendo esta la base para el plan de capacitación del personal.

Las áreas de interés que se mostraron al personal fueron las siguientes:

- Físico Químico.
- Informática.
- Dicción y Oratoria.
- Estadística.
- Química analítica.
- Técnicas de muestreo y Trazas.
- Técnicas de trabajo en equipo.
- Ingles técnico.
- Técnicas de liderazgo.
- Redacción de informes.
- Habilidades de enseñanza y formación a otros.

- Análisis Instrumental.
- Microbiología.
- Desarrollo de métodos y validación.
- Estabilidad.
- Otro (incluye cualquier área de interés donde le gustaría desarrollarse).

De estas áreas los encuestados podían escoger las opciones que quisieran dando esto la posibilidad de 224 escogencias entre las opciones presentadas.

Cabe destacar que las todas los analistas escogieron en total 104 opciones los que indica que en promedio cada analista bien se Microbiología o de Físico – Químico escogió un promedio de 7,4 opciones por analista con esto se puede demostrar el interés que muestra el personal en su capacitación, formación y crecimiento profesional

El resultado de esta selección fue el siguiente:

**Tabla 9.** Áreas de interés de formación a 2 años

Selección áreas de interés de formación a 2 años

Cantidad de personas que seleccionaron esta área	Áreas de interés	Cantidad de personas que seleccionaron esta área	Áreas de interés
5	Físico Químico	5	Técnicas de liderazgo
3	Informática	8	Redacción de informes
2	Dicción y Oratoria	2	Habilidades de enseñanza y formación a otros
6	Estadística	9	Análisis Instrumental
3	Química analítica	6	Microbiología
14	Técnicas de muestreo y Trazas	8	Desarrollo de métodos y validación
7	Técnicas de trabajo en equipo	7	Estabilidad
6	Inglés técnico	13	Otro

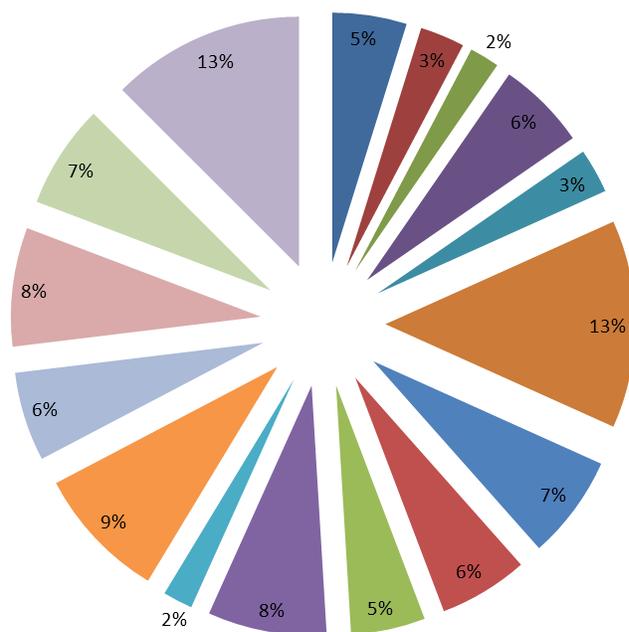
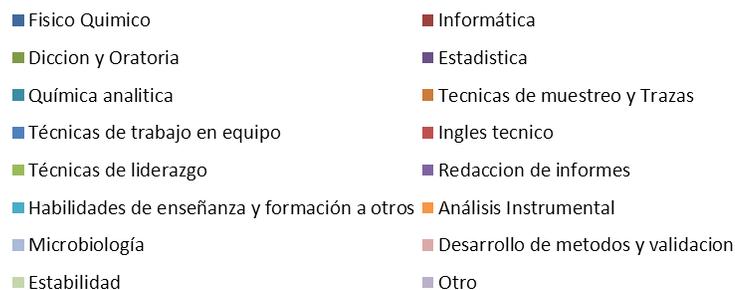
Total áreas seleccionadas por el personal

104

Entre los resultados obtenidos más comunes indicados en la opción “otros” la cual fue seleccionada por 13 personas destacan las siguientes áreas de interés: 5 analistas seleccionaron que quieren cursos de inglés básico, 4 analistas indicaron que quieren cursos de Microsoft Office. Dado que el personal siente que tiene que mejorar en esas áreas es importante considerar estos cursos para futuros planes de capacitación.

De este resultado se realizó el siguiente grafico para mejor comprensión y análisis:

## Áreas de interés



**Gráfico 22.** Áreas de interés de formación a 2 años

Como se puede observar debido a la diversidad de resultados obtenidos donde no se aprecia una diferencia notable entre las opciones seleccionadas y debido a que el promedio de áreas de interés seleccionados por analista fue 7,4 se puede concluir que el plan de capacitación será de gran ayuda para el crecimiento y la formación general y profesional de los analistas.

La pregunta 4 “Se puede acudir a otras fuentes para pedir consejo sobre su carrera profesional, aparte de sus superiores”.

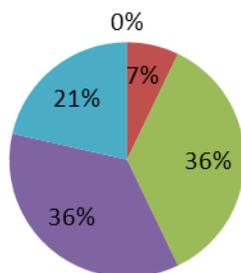
Se obtuvo el siguiente cuadro resumen y el siguiente grafico para mejor comprensión y análisis de los resultados obtenidos

**Tabla 10.** Acceso a otras fuentes para solicitar información y guía en carrera profesional

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Personal de microbiología	0	1	2	1	1
Personal de Físico Químico	0	0	3	4	2
%	0%	7%	36%	36%	21%

### Personal de control de calidad

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo



**Gráfico 23.** Acceso a otras fuentes para solicitar información y guía en carrera profesional

Con este resultado se puede observar que alrededor del 57% está en desacuerdo con esta pregunta y un 36% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Esto se debe a que en el laboratorio aunque existe una política de gerencia horizontal los demás departamento respetan la jerarquización de cargos por lo que remiten al analista o trabajador a hablar directamente con su supervisor inmediato y en caso de requerir algún consejo de otra persona esta debe ser informada con antelación por su superior.

Para la pregunta 5. Las oportunidades de desarrollo de la carrera profesional y la formación forman parte de la dirección estratégica de Laboratorios Ponce C.A.

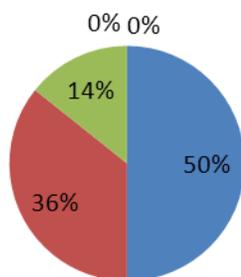
**Tabla 11.** Oportunidad de desarrollo de carrera profesional

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Personal de microbiología	2	2	1	0	0
Personal de Físico Químico	5	3	1	0	0
%	50%	36%	14%	0%	0%

En la tabla presentada se puede notar que no existe personal en desacuerdo con esta pregunta el grafico a continuación ayudara a la visualización de resultados

### Personal de control de calidad

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo



**Gráfico 24.** Oportunidad de desarrollo de carrera profesional

El hecho que el 86% de los analistas está de acuerdo que el laboratorio brinda oportunidades de desarrollo de la carrera profesional y que la formación forma parte de la dirección estratégica de la empresa. Esto se debe a que al momento de entrar el personal a la empresa esta le ofrece ayuda económica para realizar planes de desarrollo personal que sean emprendidos por el empleado pero no ofrece un plan de desarrollo donde se tomen en cuenta los objetivos a

corto, mediano y largo plazo del Laboratorios y que este mismo sea formado en pro al desarrollo profesional del empleado y desarrollo industrial del laboratorio.

Para la pregunta 6. Los empleados saben en qué consiste la filosofía de desarrollo profesional de Laboratorios Ponce C.A.

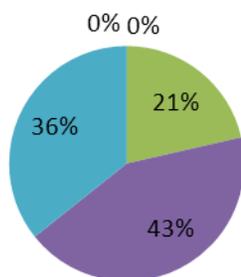
De la encuesta se obtuvieron los siguientes resultados y se realizó el siguiente gráfico para facilitar el análisis de los mismos

**Tabla 12.** Conocimiento de la filosofía de desarrollo profesional de Laboratorios Ponce C.A.

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Personal de microbiología	0	0	1	4	0
Personal de Físico Químico	0	0	2	2	5
%	0%	0%	21%	43%	36%

### Personal de control de calidad

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo



**Gráfico 25.** Conocimiento de la filosofía de desarrollo profesional de Laboratorios Ponce C.A.

Se puede apreciar que el 79% de los analistas desconocen la filosofía de desarrollo profesional del Laboratorio por lo tanto no saben en qué van a ser útiles en el futuro de la empresa lo que puede crear un ambiente de inestabilidad laboral. Lo interesante de comparar la pregunta anterior con esta es que el analista sabe que la empresa da facilidades de formación individual más desconoce si esta formación servirá para crear equipos de alta eficiencia que cumpla con las exigencias requeridas por el laboratorio.

La pregunta 7. “Los empleados saben cuáles son las habilidades clave que va a necesitar Laboratorios Ponce C.A. en los próximos cinco años”.

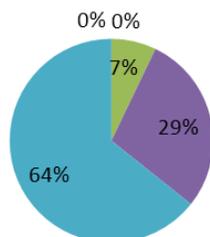
Los encuestados respondieron de la siguiente manera:

**Tabla 13.** Conocimiento de habilidades claves que va a necesitar Laboratorios Ponce C.A. en los próximos cinco años

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Personal de microbiología	0	0	0	2	3
Personal de Físico Químico	0	0	1	2	6
%	0%	0%	7%	29%	64%

### Personal de control de calidad

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo



**Gráfico 26.** Conocimiento de habilidades claves que va a necesitar Laboratorios Ponce C.A. en los próximos cinco años

Según los resultados obtenidos en esta pregunta el 93% del personal no está claro sobre las habilidades claves que va a necesitar Laboratorios Ponce C.A. esto se debe a que como refleja la respuesta a la pregunta 6 de la encuesta el personal no conoce la filosofía de desarrollo profesional y al desconocerla no sabe si las habilidades que el posee servirán de ayuda para el crecimiento de la empresa a mediano plazo.

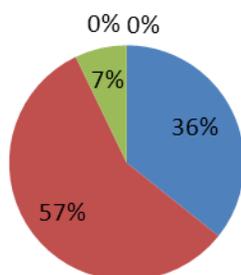
La pregunta 8. “La estrategia de negocio de la empresa es comunicada de forma regular a todos los empleados, a través de comunicaciones especiales y a través de actividades de formación y desarrollo”.

**Tabla 14.** Estrategia de negocio de la empresa vs comunicación a empleados

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Personal de microbiología	2	3	0	0	0
Personal de Físico Químico	3	5	1	0	0
%	36%	57%	7%	0%	0%

### Personal de control de calidad

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo



**Gráfico 27.** Estrategia de negocio de la empresa vs comunicación a empleados

Se puede notar que el 93% de los encuestados está de acuerdo en que la empresa comunica de forma regular a sus empleados a través de comunicaciones especiales y a través de actividades de formación y desarrollo las estrategia de negocios de la misma. Esto se debe a que el laboratorio realiza muchas actividades de lanzamientos de productos además de realizar actividades de reforzamientos de los valores que este maneja.

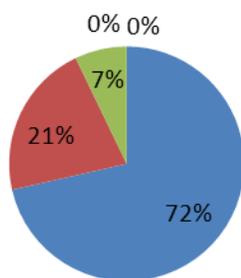
La pregunta 9. “Se fomenta que los empleados compartan sus conocimientos con sus colegas, no sólo con sus subordinados”

**Tabla 15.** Políticas para fomentar el conocimiento colectivo en Laboratorios Ponce C.A.

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Personal de microbiología	4	1	0	0	0
Personal de Físico Químico	6	2	1	0	0
%	71%	21%	7%	0%	0%

## Personal de control de calidad

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo



**Gráfico 28.** Políticas para fomentar el conocimiento colectivo en Laboratorios Ponce C.A.

Las estadísticas revelan que el 93% de los analistas están de acuerdo con que se fomenta que los empleados compartan sus conocimientos con sus colegas, no sólo con sus subordinados ya que el aprendizaje de uso de equipos como HPLC son transmitidos de un analista a otro y aunque esta capacitación no es realizada por un personal certificado el analista se encarga de enseñarle los conocimientos que el tiene al otro. Este tipo de aprendizaje no garantiza la optimización del uso de equipos ya que los conocimientos que puede transmitir una persona que ha asistido a curso pero no esta certificada pueden llegar a ser limitados.

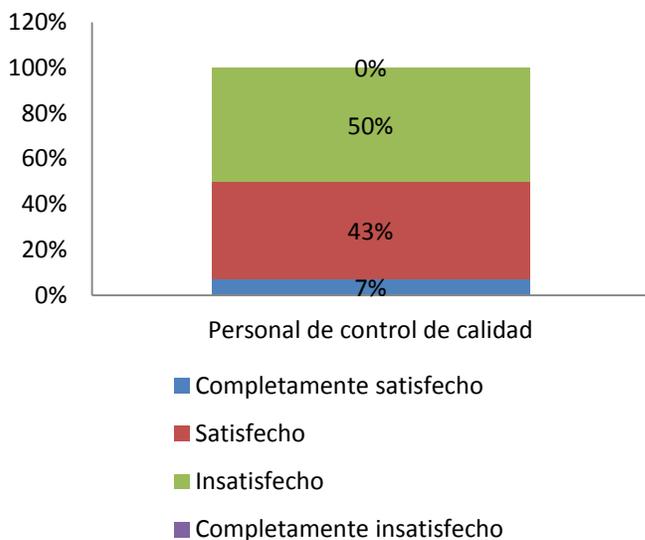
La pregunta 10 de la encuesta se dividió en 7 aspectos y se utilizo para medir el grado de satisfacción que muestra el analista en relación a los mismos. A continuación se presentan las respuestas de los encuestados con el análisis pertinente:

Del primer aspecto “Esfuerzos de su superior inmediato para identificar sus fortalezas y debilidades”.

**Tabla 16.** Esfuerzo de su superior inmediato para identificar sus fortalezas y debilidades

Esfuerzos de su superior inmediato para identificar sus fortalezas y debilidades.

Personal de microbiología	Personal de Físico Químico	Grado de Satisfacción	%
0	1	Completamente satisfecho	7%
2	4	Satisfecho	43%
3	4	Insatisfecho	50%
0	0	Completamente insatisfecho	0%



**Gráfico 29.** Esfuerzo de su superior inmediato para identificar sus fortalezas y debilidades

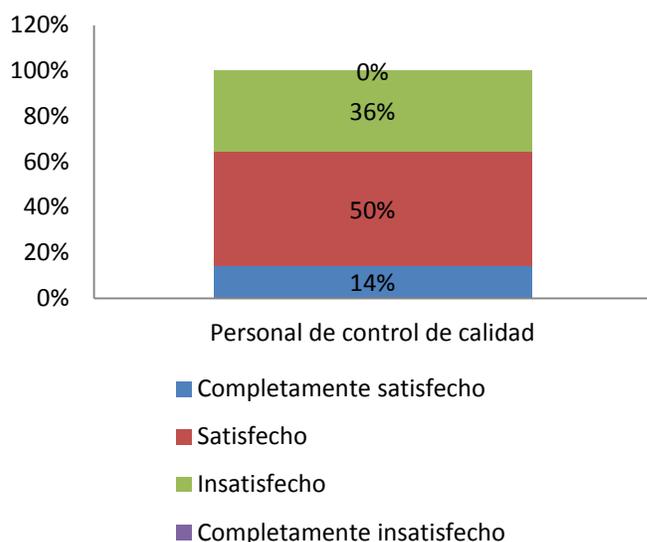
Es interesante revisar las estadísticas de la encuesta y encontrar que el 50 % de los encuestados se encuentran insatisfechos con los esfuerzos de su superior inmediato para identificar sus fortalezas y debilidades a pesar de contar con un plan de evaluación anual del desempeño del trabajador el supervisor no comunica el resultado de la misma esto deja dudas en el analista si él está haciendo bien su trabajo y en que puede mejorar.

Del segundo aspecto “La calidad de la formación y orientación recibidas para su puesto actual en Laboratorios Ponce C.A”.

**Tabla 17.** Calidad de la formación y orientación recibida para su puesto actual

La calidad de la formación y orientación recibida para su puesto actual en Laboratorios Ponce C.A.

Personal de microbiología	Personal de Físico Químico	Grado de Satisfacción	%
0	2	Completamente satisfecho	14%
4	3	Satisfecho	50%
1	4	Insatisfecho	36%
0	0	Completamente insatisfecho	0%



**Gráfico 30.** Calidad de la formación y orientación recibida para su puesto actual

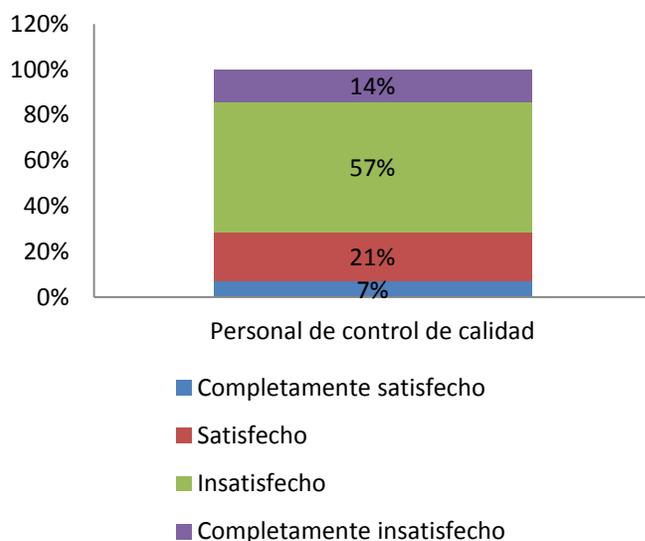
Según revelan las estadísticas el 64 % de los encuestados está conforme con la calidad de la formación y orientación recibidas para su puesto actual en Laboratorios Ponce C.A esto se debe que a pesar de que la mayoría de las inducciones son realizadas por los mismos analistas de acuerdo a su experiencia y a procedimientos operativos estándares de utilización de equipos o métodos analíticos esta enseñanza es considerada buena por los analistas a pesar de no ser certificadas. Una desventaja de esto es que el analista no aprovechara al 100 % la utilización de los equipos ya que solo conoce lo necesario que es enseñado por otro analista basándose en su experticia y procedimientos operativos estándares.

Del tercer aspecto “El soporte recibido por la dirección en sus esfuerzos por mejorar sus puntos más débiles”.

**Tabla 18.** Soporte recibido por la dirección en sus esfuerzos por mejorar sus puntos más débiles

El soporte recibido por la dirección en sus esfuerzos por mejorar sus puntos más débiles.

Personal de microbiología	Personal de Físico Químico	Grado de Satisfacción	%
0	1	Completamente satisfecho	7%
1	2	Satisfecho	21%
4	4	Insatisfecho	57%
0	2	Completamente insatisfecho	14%



**Gráfico 31.** Soporte recibido por la dirección en sus esfuerzos por mejorar sus puntos más débiles

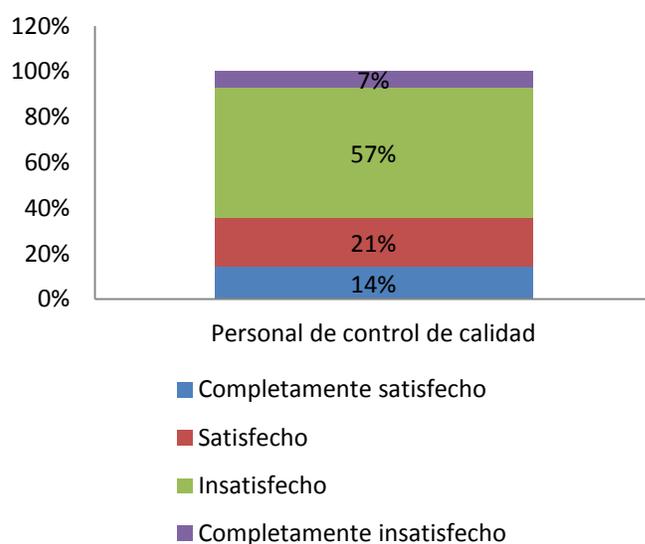
El 71 % de los encuestados no está conforme con el soporte recibido por la dirección en sus esfuerzos por mejorar sus puntos más débiles este resultado puede deberse a que los analistas no conocen la filosofía de desarrollo profesional que maneja el laboratorio.

Del cuarto aspecto “Las evaluaciones de desempeño que se llevan a cabo actualmente en la compañía.”

**Tabla 19.** Evaluaciones de desempeño que se llevan a cabo actualmente en la compañía

Las evaluaciones de desempeño que se llevan a cabo actualmente en la compañía.

Personal de microbiología	Personal de Físico Químico	Grado de Satisfacción	%
1	1	Completamente satisfecho	14%
1	2	Satisfecho	21%
3	5	Insatisfecho	57%
0	1	Completamente insatisfecho	7%



**Gráfico 32.** Evaluaciones de desempeño que se llevan a cabo actualmente en la compañía

Según los resultados obtenidos 9 analistas de 14 se encuentran insatisfechos o completamente insatisfechos lo que representa el 64% del personal que trabaja en el laboratorio de control de calidad. Aunque la evaluación de personal es realizada anualmente los analistas se encuentran insatisfechos con la misma esto puede deberse a que el analista cree que la evaluación no es subjetiva, que la forma de evaluar no es la correcta o que quien realiza la encuesta no es la persona adecuada entre muchas otras causales. Todos estos factores que afectan en la opinión negativa que tiene el analista referente al modo en que es evaluado depende directamente de que el empleado no conoce la filosofía de

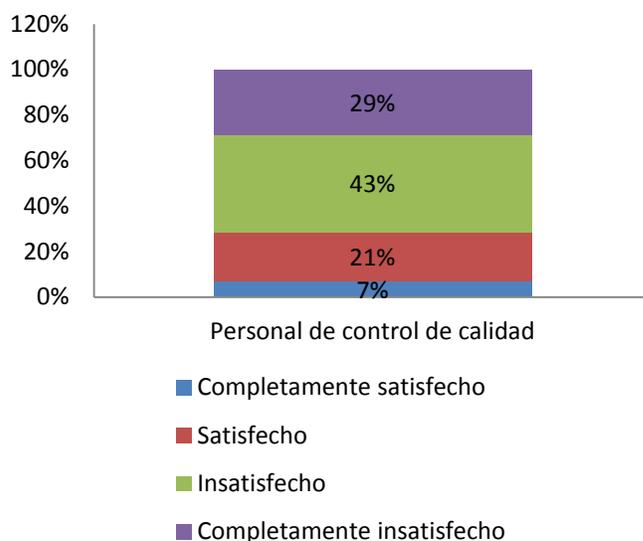
formación de la empresa es por ello que no sabe lo que necesita mejorar para aumentar el puntaje de la empresa y acoplarse a los niveles mínimos de habilidades, destrezas y conocimientos exigidos por el laboratorio.

Del quinto aspecto “El proceso interno de identificación de candidatos para cubrir puestos vacantes.”

**Tabla 20.** Proceso interno de identificación de candidatos para cubrir puestos vacantes.

El proceso interno de identificación de candidatos para cubrir puestos vacantes.

Personal de microbiología	Personal de Físico Químico	Grado de Satisfacción	%
0	1	Completamente satisfecho	7%
1	2	Satisfecho	21%
2	4	Insatisfecho	43%
2	2	Completamente insatisfecho	29%



**Gráfico 33.** Proceso interno de identificación de candidatos para cubrir puestos vacantes.

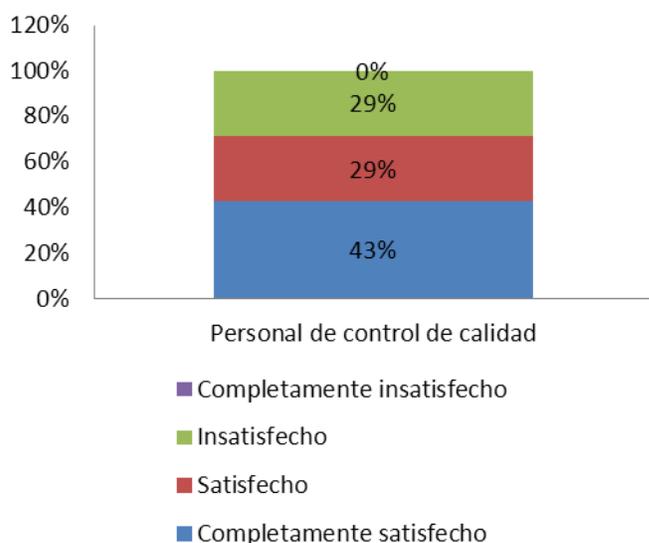
Se puede observar que el 72 % de los analistas no se encuentran satisfechos con el proceso de identificación de candidatos para cubrir puestos

vacantes. Esto se debe a que cuando existe una vacante la empresa siempre busca el sustituto en el mercado externo en lugar de realizar promociones internas con concursos por puestos de trabajo. Otro punto que pudo influir en la respuesta de los empleados es que cuando la empresa realizar promociones internas toma la decisión basándose en la evaluación del analista la cual no es transmitida al mismo provocando esto la incertidumbre y decepción de algunos analistas.

Del sexto aspecto “Accesibilidad del equipo directivo”.

**Tabla 21.** Accesibilidad del equipo directivo.

Personal de microbiología	Personal de Físico Químico	Grado de Satisfacción	%
2	4	Completamente satisfecho	43%
1	3	Satisfecho	29%
2	2	Insatisfecho	29%
0	0	Completamente insatisfecho	0%



**Gráfico 34.** Accesibilidad del equipo directivo.

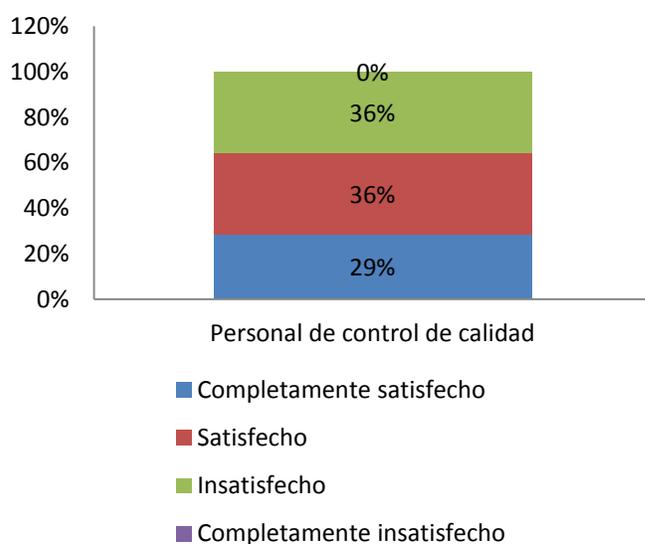
Los resultados a este aspecto evaluado por los analistas muestran que el 72% de la población se encuentra satisfecho con la accesibilidad del equipo

directivo. Esto se debe a las políticas de la empresa de una gerencia horizontal donde todo personal que trabaje en el laboratorio tiene acceso de hablar con la alta gerencia, cabe destacar que este aspecto evalúa el acceso a la alta gerencia ya que esta siempre va a atender al empleado mas esta siempre redirigirá a empleado al supervisor inmediato y en caso de que este no pueda solucionar el problema ellos remitirán a otro rango más alto que el del supervisor inmediato haciendo notar que se deben respetar las líneas de mando.

Del séptimo aspecto “Oportunidades de desarrollo profesional brindadas en Laboratorios Ponce C.A”.

**Tabla 22.** Oportunidades de desarrollo profesional brindadas en Laboratorios Ponce C.A.

Oportunidades de desarrollo profesional brindadas en Laboratorios Ponce C.A			
Personal de microbiología	Personal de Físico Químico	Grado de Satisfacción	%
1	3	Completamente satisfecho	29%
1	4	Satisfecho	36%
3	2	Insatisfecho	36%
0	0	Completamente insatisfecho	0%



**Gráfico 35.** Oportunidades de desarrollo profesional brindadas en Laboratorios Ponce C.A.

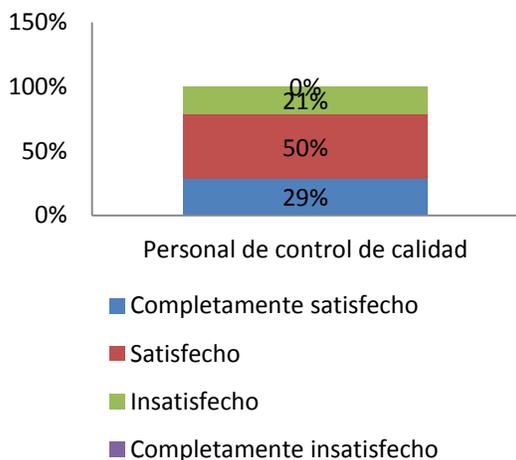
El 64 % de los analistas se encuentran satisfechos con las Oportunidades de desarrollo profesional brindadas en Laboratorios Ponce C.A. Esto se debe a los planes de crecimiento profesional que brinda el laboratorio al todo el personal que el labora entre estos planes está el plan beca amiga el cual ayuda al empleado hasta con un 70% del costo del estudio que esté realizando. A pesar de contar con estos planes de crecimiento profesional el 36 % de los encuestados no está satisfecho con este aspecto esto puede deberse a que la filosofía de crecimiento profesional no es impartida a los analistas para que estos sientan que tienen un plan de carrera.

La pregunta 11 “En términos generales, ¿cuál es su grado de satisfacción con su desarrollo profesional en Laboratorios Ponce C.A?”.

**Tabla 23.** Grado de satisfacción con su desarrollo profesional en Laboratorios Ponce C.A.

11. En términos generales, ¿cuál es su grado de satisfacción con su desarrollo profesional en Laboratorios Ponce C.A?

Personal de microbiología	Personal de Físico Químico	Grado de Satisfacción	%
1	3	Completamente satisfecho	29%
2	5	Satisfecho	50%
2	1	Insatisfecho	21%
0	0	Completamente insatisfecho	0%



**Gráfico 36.** Grado de satisfacción con su desarrollo profesional en Laboratorios Ponce C.A.

A pesar de todas las respuestas anteriores es importante destacar que el 71 % de los analistas está conforme con su desarrollo profesional en laboratorios Ponce C.A. a pesar que el analista no conozca bien filosofía de crecimiento laboratorio y no sepa cuáles serán las competencias claves que debe tener para seguir en la empresa a largo plazo este aprovecha la oportunidad de desarrollarse profesionalmente en lo que ellos consideran les ayudara para su futuro sea o no con el laboratorio.

Este punto es muy importante de mejorar ya que el recurso más importante para cualquier empresa o laboratorio es su capital humano y el tener planes de carrera dentro de su filosofía y que esta misma sea impartida a los trabajadores ayudara a que este se identifique con el laboratorio creando así compromiso y entrega del analista hacia el laboratorio siendo el resultado de esto un ganar – ganar donde el analista creara un sentido de pertenencia y solidaridad hacia el laboratorio el cual contara con personal capacitado y comprometido en pro a la optimización de tiempos y procesos.

Para Cumplir con el objetivo específico número 2 “Detectar y determinar las competencias necesarias con que debe contar el personal que labora en el

departamento de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A.". Y el objetivo específico número 3 "Formular un plan de capacitación que promueva a la capacitación para el personal del departamento de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A." realizo una encuesta la cual fue llenada por el Gerente de control de calidad el cual evaluó individualmente a todos los analistas de los departamentos de conforman control de calidad (control Físico Químico y Microbiología). Esta encuesta se llamó "Capacitación del Desempeño"

Al igual que la encuesta número 1 "Capacitación del Personal" se exponen los resultados expresados en cuadros, los cuales permiten precisar los datos obtenidos y gráficos que representan con una visión más clara la distribución de estos datos en la muestra seleccionada, además, el análisis de los mismos.

Las preguntas de la parte 1 de la encuesta capacitación de desempeño no fueron tomadas encuesta para el análisis ya que estas refieren a los datos del analista evaluado y de quien lo evaluó. Fueron omitidas porque lo que se busca es realizar un plan de capacitación para los departamentos de control Físico Químico y Microbiología que conforma el departamento de control de calidad y para realizar esto se debe crear un plan general en base a las necesidades mas importantes encontradas en ambos departamentos a fin de formar un equipo de alta eficiencia comprometido al logro de objetivos.

La segunda parte de la encuesta "Habilidades y productividad del empleado" fueron preguntas de selección simple donde el encuestador evaluó individualmente aspectos importantes los cuales son expresados a continuación:

La primera pregunta "Conocimiento del puesto" se divido en dos aspectos los cuales fueron el personal "Entiende las funciones y responsabilidades del puesto" y "Posee los conocimientos y habilidades necesarios para el puesto" los resultados obtenidos fueron los siguientes:

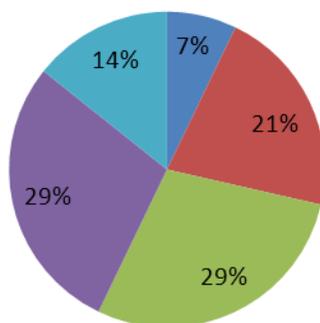
Para el primer aspecto

**Tabla 24.** Entiende las funciones y responsabilidades del puesto

Entiende las funciones y responsabilidades del puesto	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de Microbiología	0	1	1	2	1
Personal de Físico Químico	1	2	3	2	1
%	7%	21%	29%	29%	14%

## Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 37.** Entiende las funciones y responsabilidades del puesto

Es importante destacar que el 28 % del personal evaluado según su supervisor no entiende las funciones y responsabilidades de su puesto ya que este es un renglón que debería estar en 0 % para evitar errores en análisis o doble realización de actividades porque si los analistas no entienden cual es su responsabilidad no pueden tener criterio para distinguir entre si hacen bien o mal su trabajo. En este caso por parte del laboratorio es importante al momento de ingresar personal que el analista comprenda bien sus funciones y responsabilidades para evitar errores y que al momento de ocurrir alguno el analista sea capaz de asumirlo y proponer alternativas para subsanarlo.

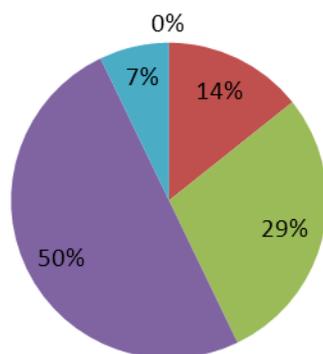
## El segundo aspecto

**Tabla 25.** Conocimientos y habilidades necesarios para el puesto

Posee los conocimientos y habilidades necesarios para el puesto	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	0	1	1	2	1
Personal de Físico Químico	0	1	3	5	0
%	0%	14%	29%	50%	7%

### Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 38.** Posee los conocimientos y habilidades necesarios para el puesto

Según los resultados obtenidos solo el 7% no posee los conocimientos necesarios para el puesto lo que hace más fácil el plan de capacitación ya que el analista posee los conocimientos necesarios solo se tendría que hacer el plan para profundizar esos conocimiento y realizar una primera fase de formación donde todos sepan realizar las actividades de análisis bien sean microbiológicos y/o físico-químicos.

Para la Segunda pregunta “Planificación y resolución” se dividió en cuatro aspectos los cuales fueron el personal: “Trabaja de forma organizada”, “Requiere

una supervisión mínima”, “Es capaz de identificar problemas” y “Reacciona rápidamente ante las dificultades” los resultados obtenidos fueron los siguientes:

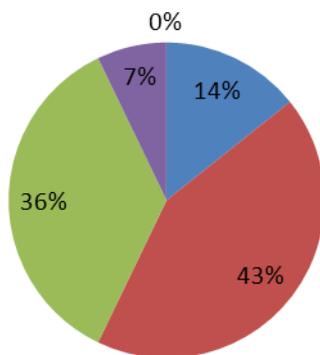
Para el aspecto 1 “Trabaja de forma organizada”:

**Tabla 26.** Organización del personal para trabajar

Trabaja de forma organizada	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	2	1	2	0	0
Personal de Físico Químico	0	5	3	1	0
%	14%	43%	36%	7%	0%

### Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 39.** Organización del personal para trabajar

El orden y limpieza es fundamental para llevar un buen desempeño en el puesto de trabajo ya que aumenta la eficiencia del analista y disminuye accidentes laborales. Las estadísticas muestran que el 57% del personal no es ordenado para esto el laboratorio puede organizar en su plan de entrenamiento un curso de organización que puede ser la metodología de las 5 S, heredada de Toyota, que contempla cinco puntos clave en los que cualquiera debe fijarse para mantener un puesto de trabajo en perfecto estado.

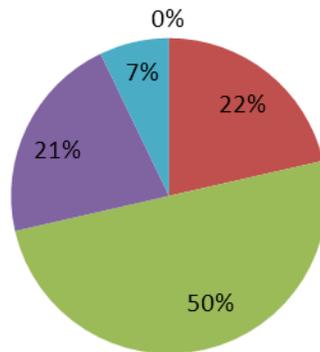
Para el aspecto 2 “Requiere una supervisión mínima”:

**Tabla 27.** Requiere una supervisión mínima

Requiere una supervisión mínima	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	0	2	2	1	0
Personal de Físico Químico	0	1	5	2	1
%	0%	21%	50%	21%	7%

## Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 40.** Requiere una supervisión mínima

En este sentido las estadísticas revelan que el 78 % del personal que trabaja para en el departamento de control de calidad requiere supervisión mínima esto es importante porque ellos mismos con el plan de capacitación pueden crear indicadores de gestión por los cuales sean medidos sin necesidad de una supervisión exhaustiva por parte de su supervisor inmediato. El hecho de que los analistas requieran de una supervisión mínima se debe a que su nivel de educación es de 3er nivel lo que quiere decir que son profesionales universitarios y/o profesionales TSU los cuales en su plan de carrera tienen que asumir responsabilidades sin supervisión. Otro factor que puede ayudar es que la antigüedad del 64% el personal es de mínima un año en la empresa por lo cual este personal ya a sido entrenado en actividades de rutina.

Con el plan de capacitación al principio el supervisor inmediato tendrá que brindar más supervisión al analista pero luego con el tiempo y el proceso de formación será cada vez menor la supervisión y el analista mantendrá informado por medio de indicadores su rendimiento al supervisor inmediato.

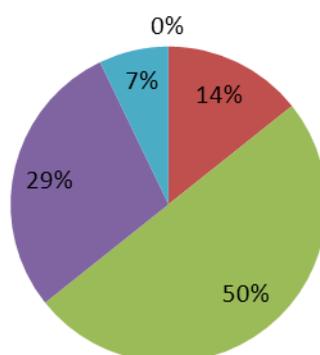
Para el aspecto 3 “Es capaz de identificar problemas”:

**Tabla 28.** Capacidad de identificación de problemas

Es capaz de identificar problemas	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	0	0	3	2	0
Personal de Físico Químico	0	2	4	2	1
%	0%	14%	50%	29%	7%

### Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 41.** Capacidad de identificación de problemas

Los resultados de la encuesta arrojan que el 86 % de los analistas son capaces de identificar problemas lo que no garantiza que este porcentaje sea capaz de resolverlos. La capacitación del personal promoverá la identificación y solución del problema o por lo menos le permitirá tener una idea de cómo resolverlo para así poder informar a su supervisor y proceder a elegir la mejor alternativa para corregir y evitar que dicho problema vuelva a ocurrir.

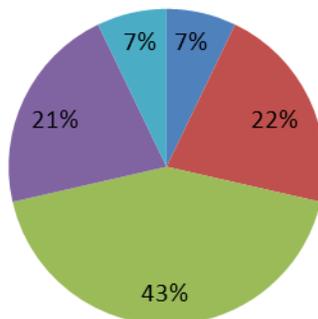
Para el aspecto 4 “Reacciona rápidamente ante las dificultades”:

**Tabla 29.** Velocidad de respuesta ante las dificultades

Reacciona rápidamente ante las dificultades	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	0	1	2	2	0
Personal de Físico Químico	1	2	4	1	1
%	7%	21%	43%	21%	7%

### Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 42.** Velocidad de respuesta ante las dificultades

Este aspecto que se evaluó en la encuesta es muy importante ya que reaccionar rápidamente ante las dificultades que se le presentan no es la solución correcta porque si la persona no está capacitada para la situación que se le presentó por resolver rápido puede crear un problema mayor es por eso que se debe crear un plan de capacitación que sea dictado por personal calificado que enseñen al analista a afrontar de manera rápida y oportuna ante las posibles dificultades que se le pueden presentar al analista. Según los resultados obtenidos el 70 % de los analistas responden rápidamente ante las dificultades que se presentan aunque a lo mejor no sea la mejor respuesta ya que no está preparado para la situación por falta de capacitación.

Para la tercera pregunta “Productividad” se dividió en tres aspectos los cuales fueron el personal: “Consigue los objetivos”, “Puede manejar varios proyectos a la vez” y “Consigue los estándares de productividad” los resultados obtenidos fueron los siguientes:

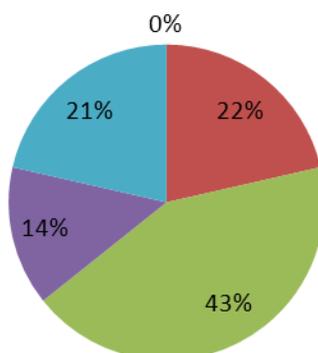
Para el aspecto 1 “Consigue los objetivos”:

**Tabla 30.** Logro de objetivos

Consigue los objetivos	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	0	1	2	1	1
Personal de Físico Químico	0	2	4	1	2
%	0%	21%	43%	14%	21%

### Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 43.** Logro de objetivos

Según los resultados de la encuesta el 79 % de los analistas cumple los objetivos asignados en tiempo lo que es bueno porque a pesar de no ser ordenados llegan a cumplir con objetivos si en el plan de capacitación se les enseña a trabajar con orden podrán realizar más tareas simultaneas y los objetivos serán sobrepasados conllevando esto a un ajuste de objetivos y mejorando la productividad del laboratorio.

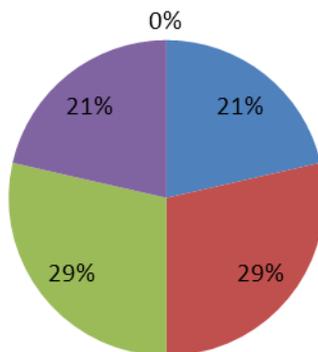
Para el aspecto 2 “Puede manejar varios proyectos a la vez”:

**Tabla 31.** Manejo de proyectos simultáneos

Puede manejar varios proyectos a la vez	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	1	2	1	1	0
Personal de Físico Químico	2	2	3	2	0
%	21%	29%	29%	21%	0%

## Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 44.** Manejo de proyectos simultáneos

En este aspecto se puede notar que el 79% de los analistas no llevan varios proyectos a la vez lo que se ve influenciado en la falta de orden del analista ya que esta impedirá la eficacia del trabajo realizado. Es por esto que en el plan de adiestramiento además de incluir aspecto meramente técnicos también se deben aplicar aspectos de metodología de trabajo.

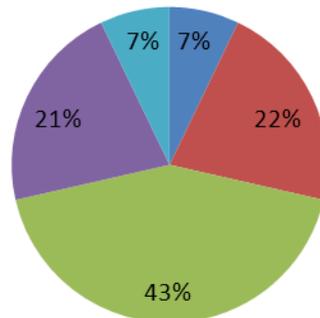
Para el aspecto 3 “Consigue los estándares de productividad”:

**Tabla 32.** Estándares de Productividad

Consigue los estándares de productividad	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	0	1	2	2	0
Personal de Físico Químico	1	2	4	1	1
%	7%	21%	43%	21%	7%

## Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 45.** Estándares de Productividad

A pesar que el analista cumple con sus objetivos laborales la falta de manejo de varios proyectos al mismo tiempo influye en el 28% de los analistas no consigan cumplir con los estándares de productividad que requiere el departamento de control de calidad. Esto aunado al crecimiento de la producción pueden representar perdidas en el laboratorio es por ello que se debe capacitar a todos los analistas a fin de que este indicador sea 100 % productivo.

Para la cuarta pregunta “Habilidades de comunicación” se dividió en tres aspectos los cuales fueron el personal: “Articula ideas de forma eficaz”, “Participa en las reuniones” y “Sabe escuchar” los resultados obtenidos fueron los siguientes:

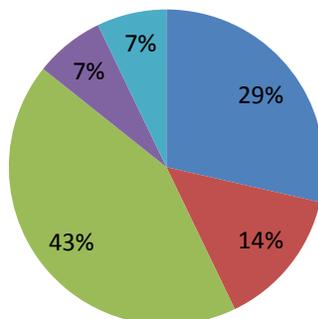
Para el aspecto 1 “Articula ideas de forma eficaz”:

**Tabla 33.** Articulación ideas

Articula ideas de forma eficaz	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	2	0	2	1	0
Personal de Físico Químico	2	2	4	0	1
%	29%	14%	43%	7%	7%

## Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 46.** Articulación ideas

Como se puede apreciar 6 de 14 analistas no articulan ideas de forma eficaz lo que conlleva a errores de interpretación por parte de oyentes en caso de que el analista tenga que realizar alguna ponencia o alguna exposición referente a resultados obtenidos de un proyecto o un análisis específico que esté llevando es por eso que es muy importante incluir en el plan de capacitación curso de oratoria ya que se busca crear un equipo de alta eficiencia y esto implica para el analista una formación en todos los aspectos

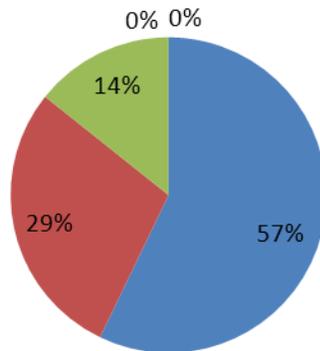
Para el aspecto 2 “Participa en las reuniones”:

**Tabla 34.** Participación en reuniones

Participa en las reuniones	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	3	1	1	0	0
Personal de Físico Químico	5	3	1	0	0
%	57%	29%	14%	0%	0%

## Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 47.** Participación en reuniones

Las estadísticas muestran que solo el 14 % participa en reuniones lo cual no fortalece la formación del analista en cuanto a oratoria y roce con alta gerencia, si se quiere contar con personal capacitado y comprometido con la empresa es recomendable crear un plan de carrera donde el analista participe y emita su opinión referente a los proyectos que este lleva ya que el es experto de su área y a las reuniones debe de asistir personal involucrado y capacitado el cual ayudara a realizar y controlar los análisis cualitativos y cuantitativos que se puedan presentar en la parte de control de calidad durante el proyecto

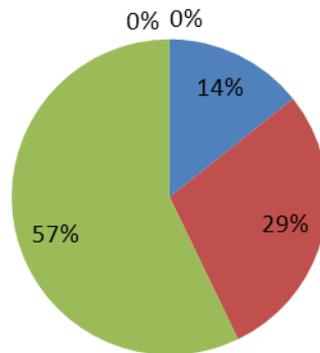
Para el aspecto 3 “Sabe escuchar”:

**Tabla 35.** Habilidad como receptor

Sabe escuchar	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	1	1	3	0	0
Personal de Físico Químico	1	3	5	0	0
%	14%	29%	57%	0%	0%

## Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 48.** Habilidad como receptor

De los resultados de la encuesta se puede observar que el 57 % sabe escuchar lo que representa un porcentaje muy bajo si se quiere contar con un equipo de trabajo de alta eficiencia debido a que éxito de una comunicación eficaz y el éxito social del analista dentro de la empresa se basa en dos simples razones una de ellas es saberse expresar y la otra es saber escuchar. El no saber escuchar también puede provocar malas negociaciones ya que si se quieren obtener acuerdos que sean ventajosos para ambos se debe expresar bien lo que se quiere pero se debe escuchar con detenimiento a la contraparte llegando así a un acuerdo beneficio sabiendo que a veces el ceder no es perder. Es por eso que se enfatizó este tipo de preguntas a fin de dejar un plan de capacitación que contemplara todos los aspectos críticos a fin de crear un plan de formación para los analistas donde ellos se sintieran identificados con el laboratorio.

Para la quinta pregunta “Trabajo en equipo” se dividió en cuatro aspectos los cuales fueron el personal: “Sabe trabajar en equipo”, “Ayuda a su equipo”, “Trabaja bien con distintos tipos de persona” y “Participa en conversaciones de grupo” los resultados obtenidos fueron los siguientes:

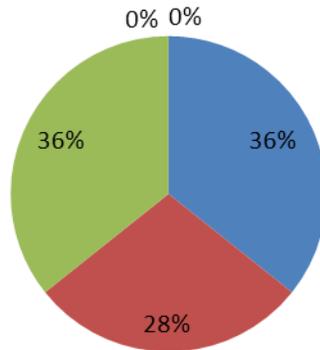
Para el aspecto 1 “Sabe trabajar en equipo”:

**Tabla 36.** Habilidad para trabajo en equipo

Sabe trabajar en equipo	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	2	2	1	0	0
Personal de Físico Químico	3	2	4	0	0
%	36%	29%	36%	0%	0%

## Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 49.** Habilidad para trabajo en equipo

Es lógico que si el analista no sabe escuchar va a tener dificultades para el trabajo en equipo es por esto que se puede observar que el 64% de los analistas tiene carencias en esta área sin saber que el trabajo en equipo ayudara la empresa a minimizar tiempos y costos debido a que trabajando en equipo y manejando una comunicación efectiva se pueden minimizar riesgos.

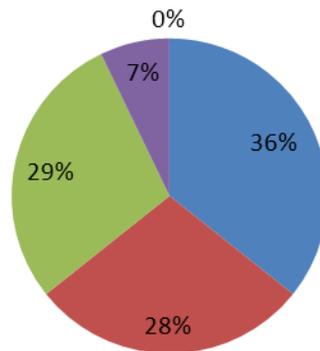
Para el aspecto 2 “Ayuda a su equipo”:

**Tabla 37.** Colaboración al equipo de trabajo

Ayuda a su equipo	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	2	2	1	0	0
Personal de Físico Químico	3	2	3	1	0
%	36%	29%	29%	7%	0%

## Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 50.** Colaboración al equipo de trabajo

El resultado de esta pregunta muestra que el 64 % de los encuestados según su supervisor inmediato no ayuda a su equipo lo que muestra un resultado lógico debido a que si el analista tiene dificultades para trabajar en equipo va a tener dificultades para ayudar a su equipo al momento debido a que este no tiene la cultura para hacerlo. Con el plan de capacitación se pretende educar y fomentar el trabajo en equipo siendo este un valor que debe ser aprovechado por el analista y que forjara un nexo de compromiso con sus compañeros y con el laboratorio.

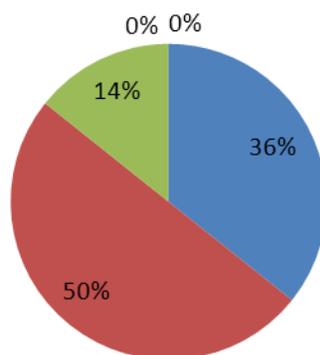
Para el aspecto 3 “Trabaja bien con distintos tipos de persona”:

**Tabla 38.** Trabajo con diferentes personas

Trabaja bien con distintos tipos de persona	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	2	2	1	0	0
Personal de Físico Químico	3	5	1	0	0
%	36%	50%	14%	0%	0%

## Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 51.** Trabajo con diferentes personas

Se puede observar que el 86% posee dificultades para trabajar bien con distintos tipos de persona esto puede deberse a distintos motivos como son la falta de liderazgo, desmotivación falta de conocimiento sobre cómo trabajar en equipo. Esto puede afectar en los tiempos de respuesta del departamento por lo antes expuesto es importante incluir estos aprendizajes en el plan de capacitación del analista.

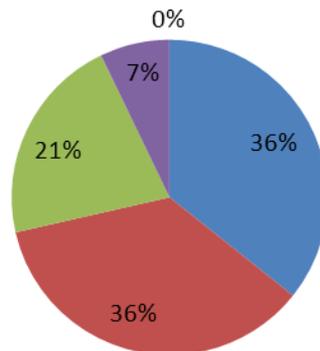
Para el aspecto 4 “Participa en conversaciones de grupo”:

**Tabla 39.** Interacción en conversaciones de grupo

Participa en conversaciones de grupo	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	2	2	1	0	0
Personal de Físico Químico	3	3	2	1	0
%	36%	36%	21%	7%	0%

## Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 52.** Interacción en conversaciones de grupo

Los resultados de la encuesta revelan que el 72 % de los analista nos participa en conversaciones de grupo esto se puede deber a la falta de habilidades de estos al momento de expresar ideas sumando al no saber escuchar ocasiona que los analista a pesar de ser profesionales universitarios el lenguaje que empleen pueda ser muy básico sin producir algún interés o alguna retroalimentación que promueva la comunicación entre estos sabiendo que esta comunicación pueda ser de ayuda en la formación de equipos de trabajo.

Para la sexta pregunta “Habilidades de dirección” se dividió en cuatro aspectos los cuales fueron el personal: “Transmite bien los objetivos a los integrantes de su área”, “Comunica a todos en su área el éxito en el cumplimiento de objetivos”, “Demuestra dotes de liderazgo” y “Motiva a su equipo para conseguir los objetivos” los resultados obtenidos fueron los siguientes:

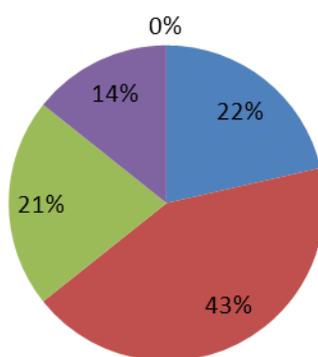
Para el aspecto 1 “Transmite bien los objetivos a los integrantes de su área”:

**Tabla 40.** Transmite bien los objetivos a los integrantes de su área

Transmite bien los objetivos a los integrantes de su área	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	1	2	1	1	0
Personal de Físico Químico	2	4	2	1	0
%	21%	43%	21%	14%	0%

### Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 53.** Transmite bien los objetivos a los integrantes de su área

El 64 % de los analistas evaluados en esta encuesta no Transmiten bien los objetivos a los integrantes de su área esto puede deberse a que los analistas no organizan bien las ideas aunque también se puede deber a que sus compañeros no saben escuchar. Es por esto que es determinante agregar la comunicación en el plan de capacitación de estos.

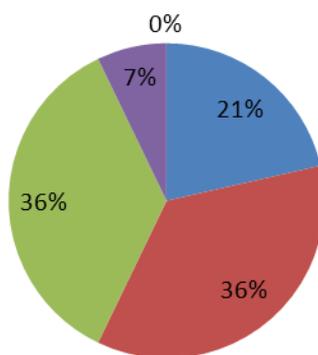
Para el aspecto 2 “Comunica a todos en su área el éxito en el cumplimiento de objetivos”:

**Tabla 41.** Comunicación del cumplimiento de objetivos

Comunica a todos en su área el éxito en el cumplimiento de objetivos	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	1	2	2	0	0
Personal de Físico Químico	2	3	3	1	0
%	21%	36%	36%	7%	0%

## Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 54.** Comunicación del cumplimiento de objetivos

El 57 % de los analistas evaluados en esta encuesta no Comunica a todos en su área el éxito en el cumplimiento de objetivos esto puede deberse a la falta de trabajo en equipo que existe en el departamento el cual provoca un recelo en revelar sus logros a sus compañeros, también puede deberse a que sus compañeros no muestran interés y aprecio en los logros obtenidos por el analista. Por ello se debe crear un plan de capacitación donde se promueva la formación de equipos de alto desempeño.

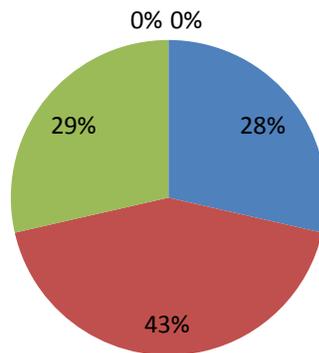
Para el aspecto 3 “Demuestra dotes de liderazgo”:

**Tabla 42.** Dotes de liderazgo

Demuestra dotes de liderazgo	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	1	3	1	0	0
Personal de Físico Químico	3	3	3	0	0
%	29%	43%	29%	0%	0%

## Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 55.** Dotes de liderazgo

Solo el 29 % de los analistas muestra dotes de liderazgo. Si se parte de que el liderazgo es el conjunto de capacidades que un individuo tiene para influir en la mente de las personas o en un grupo de personas determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo, en el logro de metas y objetivos. Es importante incluir este factor en el plan de capacitación del analista y aunque muchos expertos creen que el líder nace es posible desarrollar con estudios un liderazgo en los analistas mediante la capacitación.

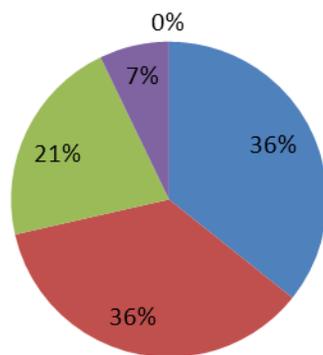
Para el aspecto 4 “Motiva a su equipo para conseguir los objetivos”:

**Tabla 43.** Motivación a equipos de trabajo para conseguir los objetivos

Motiva a su equipo para conseguir los objetivos	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Personal de microbiología	3	1	1	0	0
Personal de Físico Químico	2	4	2	1	0
%	36%	36%	21%	7%	0%

### Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 56.** Motivación a equipos de trabajo para conseguir los objetivos

Los resultados obtenidos demuestran que el 24 % de los analistas motiva a su equipo para conseguir los objetivos es importante contar con equipos de trabajo motivados para la realización de actividades o proyectos ya mediante la motivación se impulsara al equipo a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación siendo estos realizados a voluntad de los miembros del equipo. Aunque es muy difícil conocer los factores motivadores de las personas se estima que un plan de capacitación que agregue valor intrínsecamente al analista puede ayudar a que este se encuentre motiva y se encargue de motivar a su equipo de trabajo.

La tercera parte de la encuesta “Preguntas abiertas” fueron como dice el título de la parte de la encuesta fueron preguntas de abiertas donde el

encuestador expreso su libre opinión referente a los siguientes los cuales son expresados a continuación:

Para la pregunta 1 En su opinión, ¿en qué áreas debe concentrar el empleado sus esfuerzos de mejora?

Según las respuesta obtenidas por el supervisor inmediato en este caso gerente de control de calidad que evaluó a los 14 analistas que conforman su departamento se pueden destacar 6 aspectos los cuales serán considerados para la realización del plan de capacitación.

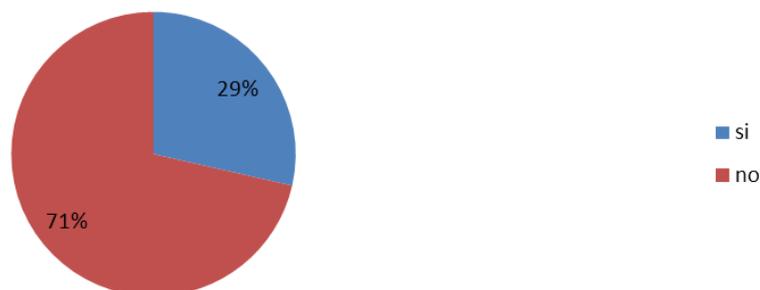
- Orden y Limpieza.
- Dicción.
- Trabajo en equipo.
- Informática.
- Técnicas de liderazgo y negociación.
- Mejora de conocimientos en la parte analítica.

Para la pregunta 2 ¿Cree que el empleado está mejor preparado para otro puesto dentro de la compañía?

**Tabla 44.** Capacitación del empleado para otro puesto dentro del laboratorio

N° de empleados	¿Esta capacitado para otro puesto dentro de la compañía?
4	si
10	no

## ¿Cree que el empleado está mejor preparado para otro puesto dentro de la compañía?



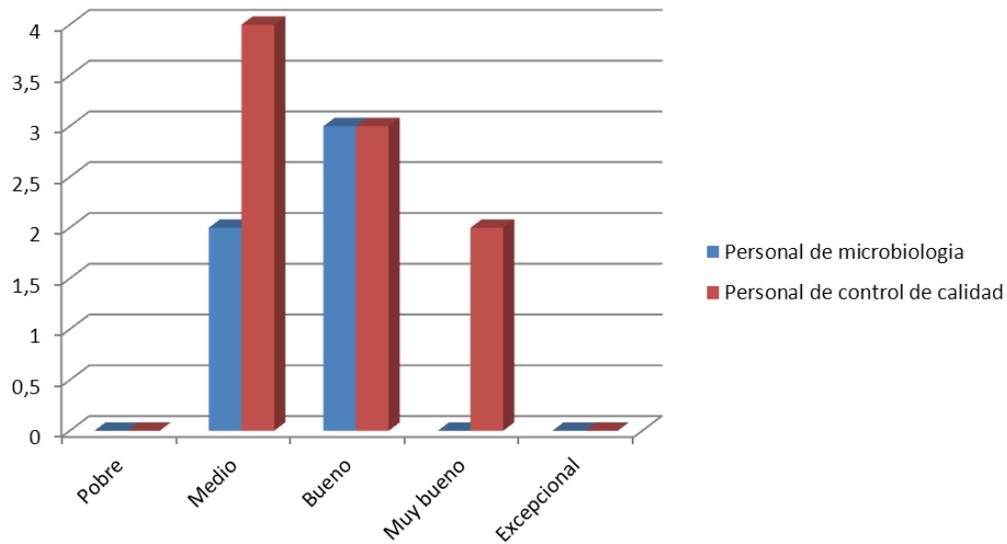
**Gráfico 57.** Capacitación del empleado para otro puesto dentro del laboratorio

Los resultados indican que el 71 % de los empleados no está preparado para otro puesto dentro de la compañía esto se debe a pesar de que el empleado se ha capacitado individualmente no ha tenido un plan de carrera estructurado por el laboratorio y que la formación del analista ha sido específica descuidando aspectos generales como son la comunicación y el trabajo en equipo. Con el plan de capacitación se pretende mejorar el perfil de analista y preparar a este para nuevos retos, proyectos y cargos que se presenten y aperturen durante la carrera que tendrá el analista dentro del laboratorio.

Las pregunta 3 y 4 de esta sección “Evaluación general; A continuación, resume su evaluación precedente del empleado” y “Por favor, introduzca comentarios adicionales sobre el empleado” se basaron en categorizar al analista en Pobre, Medio, Bueno, Muy bueno, Excepcional. Donde además también se le daba la oportunidad al encuestador de realizar algún comentario adicional donde hasta podía justificar resumidamente porque categorizo al empleado como Pobre, Medio, Bueno, Muy bueno o Excepcional.

**Tabla 45.** Evaluación General del Analista

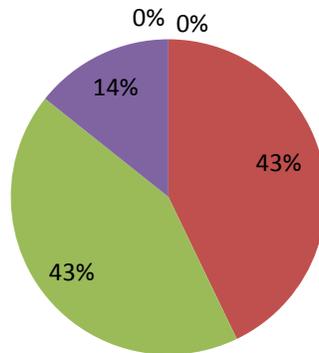
Personal de microbiología	Personal de Físico - Químico	Categorización	%
0	0	Pobre	0%
2	4	Medio	43%
3	3	Bueno	43%
0	2	Muy bueno	14%
0	0	Excepcional	0%



**Gráfico 57.** Evaluación General del Analista por laboratorio

### Personal de control de calidad

■ Pobre ■ Medio ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



**Gráfico 58.** Evaluación General del Analista del departamento de control de calidad

Aunque el evaluador considera que más del 64 % de los analistas no tiene buenas habilidades en la parte comunicacional y de trabajo en equipo el solo el 43 % tuvo una evaluación general media a diferencia del 57 % que obtuvo una evaluación buena y muy buena por parte del evaluador. Esto indica que la parte de conocimientos y habilidades individuales del analista ayudan a que este se desenvuelva bien en su puesto. Si se crea un plan capacitación donde se ataquen los puntos débiles que presenta la mayoría de los analistas reforzando también los puntos que maneja bien se puede crear un equipo de trabajo que minimice tiempos y costos para el laboratorio.

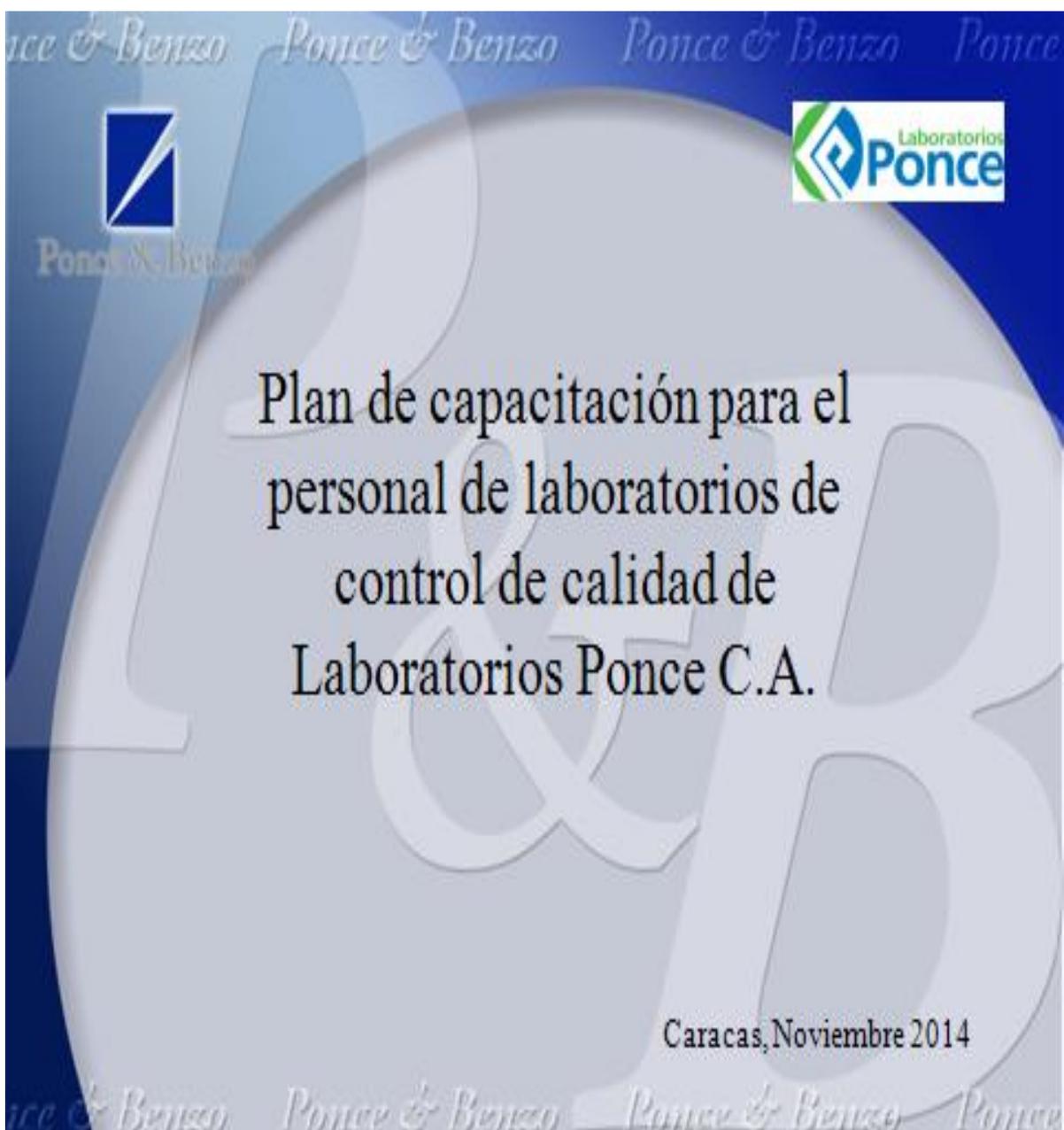
Todos los resultados de la encuesta indican que la mejor solución para contar con un equipo de alta eficiencia y mantener al personal en el departamento de control de calidad capacitado es realizar un plan de capacitación para ayudar a la formación de los analistas.

Producto del análisis de resultados elaborado, vinculado con el diseño del plan de Capacitación, se derivan un conjunto de conclusiones y lecciones aprendidas que serán plasmadas al culminar el proyecto, ya que estas servirán de insumo para futuras investigaciones y planes de proyectos de capacitación diversos laboratorios, instituciones, empresas, entre otras organizaciones.

## CAPÍTULO VI

### PLAN DE CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL DE LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.

**Diseño de la portada del Plan del Plan De Capacitación Para El Personal De Laboratorios De Control De Calidad De Laboratorios Ponce C.A.**



## **INTRODUCCIÓN**

Este documento presenta las líneas estratégicas que se plantea el Departamento de Control de Calidad con miras al desarrollo y capacitación de los analistas a fin de formar equipos de alta eficiencia que mejoren tiempos de análisis en tareas diarias y nuevos proyectos asumidos por Laboratorios Ponce C.A.

Laboratorios Ponce C.A es un laboratorio cuyo propósito es desarrollar y mercadear productos con formulaciones y/o posicionamientos que ofrezcan a nuestro consumidor un cuidado integral superior a la competencia, además debe acatar los decretos de Ley y normativa nacional e internacional para la fabricación de alimentos, cosméticos y farmacéuticos.

Por lo antes expuesto y para crear un plan de carrera dentro del laboratorio para el analista fortaleciendo la relación Laboratorio analista que ayude a ambos a ser mejor se plantea este plan de capacitación.

## **INFORMACIÓN GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN**

Laboratorios Ponce C.A. es un laboratorio que se dedica al análisis de productos tanto físico – química como microbiológicamente así como también ser encarga de la fabricación de productos ya sean nuevos o ya posicionados en el mercado, la empresa Ponce & Benzo Sucr. Se encarga de la distribución de estos productos. Por ser empresas aliadas donde la alta gerencia y socios son los mismos el organigrama de estas es fusionado por ello es necesario que se manejen normas nacionales e internacionales dentro de estas empresas.

Para ser competitivos en el mercado que estas abarcan es necesario satisfacer la demanda y cumplir con los tiempos de entrega de producto al mercado es por esto que la habilidad tanto individual como grupal de sus analistas cumple un factor importante en la aprobación de productos para ello se debe contar con personal altamente capacitado.

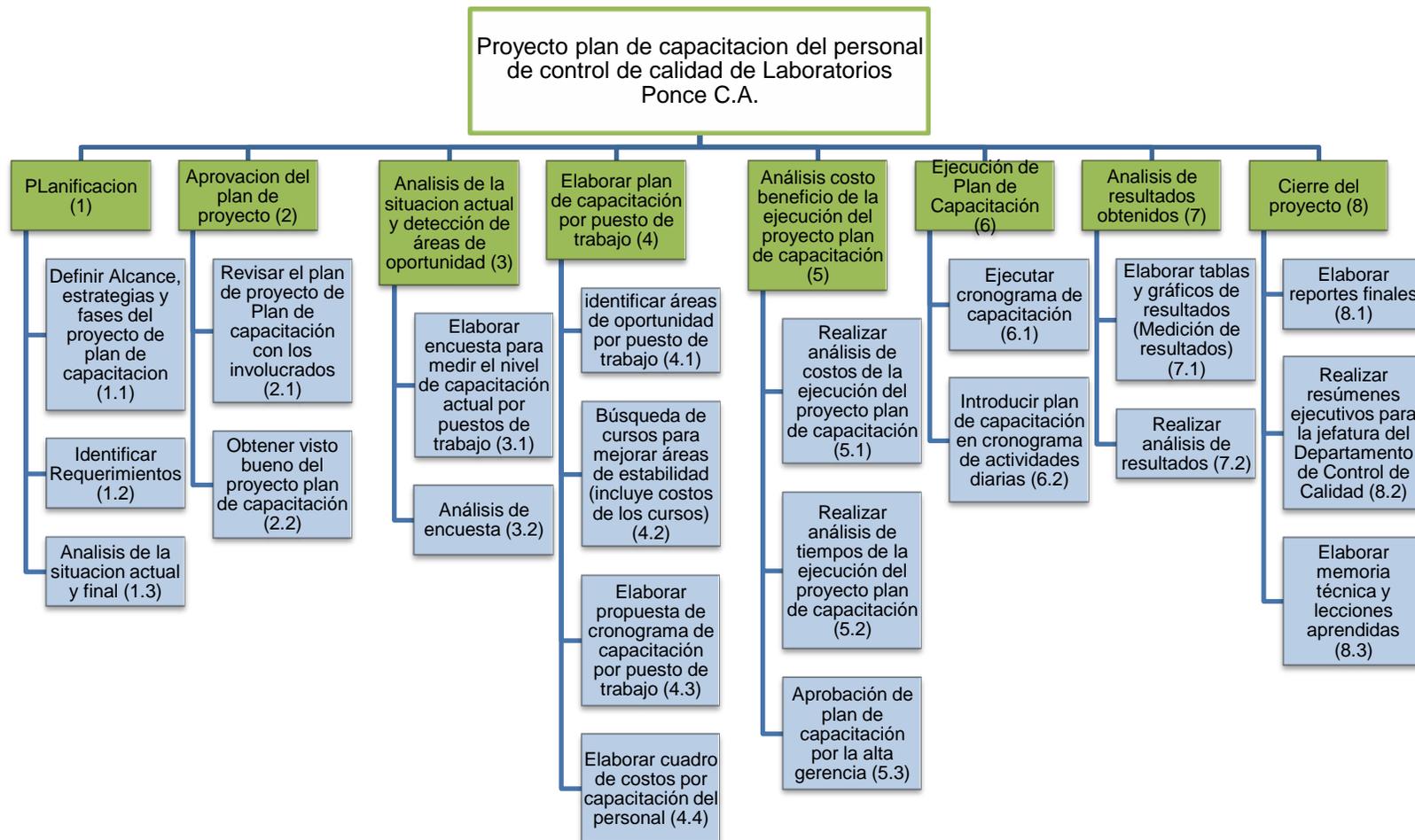
El Departamento de Control de Calidad, como unidad de análisis para este proyecto, se define como un área cuyo objetivo principal es garantizar que los productos que se fabrican y distribuyen mantengan los niveles de calidad basados en la norma ISO 9000 y el informe 32 (1992) de la organización mundial de la salud. Para ello trabaja día a día en mantener un buen sistema de gestión de calidad, el trabajo no se limita sólo a prestar apoyo en actividades analíticas diarias, sino que también en proyectos como validación de métodos analíticos, estabilidades de nuevos productos, validación de procesos productivos entre otros.

## ANÁLISIS DE FACTORES CRÍTICOS

En esta sección se identifican los elementos que resultan esenciales para que lograr los resultados del proyecto en tiempo y costos. Estos elementos se conocen como Factores Críticos de Éxito (FCE), la obtención de resultados satisfactorios garantizarán que el plan de capacitación cumpla con todos los elementos necesarios para el éxito del mismo. Para detallar cada uno de estos elementos se tomará en cuenta la etapa en que se desarrollen las actividades relacionadas directamente a cada factor.

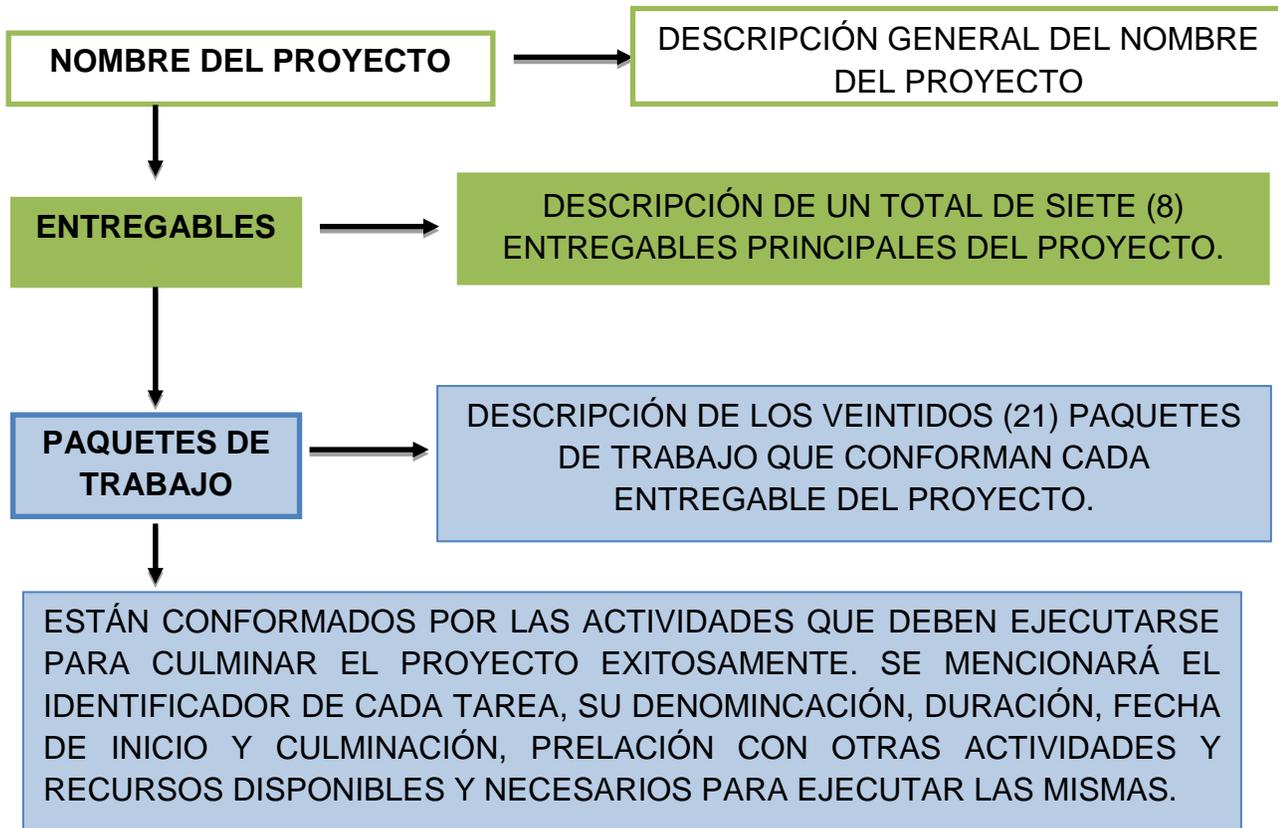
Lo antes mencionado se resume en la realización de **La Estructura Desagregada de Trabajo (EDT)** agrupada por paquetes de trabajo, la cual es mostrada a continuación en el gráfico n°60. Entre otros aspectos, se especifican las etapas sugeridas para emprender el proyecto de plan de capacitación del personal de Control de Calidad y las tareas principales de cada una de ellas. Debido a la naturaleza del proyecto y sus características, ciertas etapas y actividades podrán realizarse en forma paralela o llevarse a cabo en serie, manejando de forma eficiente los recursos y optimizando tiempos y costos.

## Estructura Desagregada de Trabajo (EDT)



**Gráfico 60.** EDT “Ejecución del Proyecto del Plan de Capacitación para el personal los laboratorios de control del calidad de Laboratorios Ponce C.A.” identificado por paquetes de trabajo Fuente autor (2012).

## Descripción de la Estructura Desagregada de Trabajo



**Gráfico 61.** Descripción de la Estructura Desagregada de Trabajo.

## **ACUERDOS LOGRADOS – ALCANCE DEL PROYECTO**

La investigación se limita sólo a realizar el plan de capacitación del personal del departamento de control de calidad, sin que esto implique la aprobación, ejecución y seguimiento del cumplimiento de dicho plan.

Con el desarrollo de esta investigación, se desea capacitar a los analistas que laboran en el departamento de calidad a desarrollar técnicas y metodologías a que fomente el trabajo en equipo y la competencias individuales de cada analista para formar equipos de alta eficiencia que minimice tiempos y costos.

Por lo antes expuesto, se desarrollará este plan con el fin de lograr un relación beneficiosa entre analista y empresa consiguiendo mejorando con esto el perfil del departamento de control de calidad convirtiendo este en un departamento sólido y eficiente que sirva como ejemplo y que se realicen más planes de capacitación para otros departamentos del laboratorio.

## **ACTIVIDADES DEL PROYECTO – CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

Una vez presentada la EDT del proyecto, reflejando los entregables y paquetes de trabajo, se elaboró la lista de actividades que contiene cada uno de ellos y que necesariamente se deben cumplir para culminar el proyecto de capacitación de manera exitosa.

Se dividieron las actividades por paquetes de trabajo para organizarlas y así facilitar el desarrollo del cronograma. Para ello se elaboró la siguiente tabla:

**Tabla 46.** Actividades del proyecto.

PAQUETE DE TRABAJO	DENOMINACIÓN (NOMBRE DE LA ACTIVIDAD)	IDENTIFICADOR DE ACTIVIDAD	DURACIÓN (DÍAS)	FECHA INICIO	FECHA FIN	PRELACIÓN
Planificación (1)	Definir alcance, estrategias y fases del proyecto de plan de capacitación	1.1	12	lun 12/11/12	mar 27/11/12	
Planificación (1)	Identificar requerimientos	1.2	20	mié 28/11/12	mar 25/12/12	1.1
Planificación (1)	Análisis de la situación actual y final	1.3	20	mié 26/12/12	mar 22/01/13	1.2
Planificación (1)	Determinar la factibilidad técnica y económica	1.4	10	mié 23/01/13	mar 05/02/13	1.3
Aprobación del Plan de Proyecto (2)	Revisar el plan de proyecto de Plan de capacitación con los involucrados	2.1	13	mié 06/02/13	vie 22/02/13	1.3
Aprobación del Plan de Proyecto (2)	Obtener visto bueno del proyecto plan de capacitación	2.2	5	lun 25/02/13	vie 01/03/13	2.1
Análisis de la situación actual y detección de áreas de oportunidad (3)	Elaborar encuesta para medir el nivel de capacitación actual por puestos de trabajo	3.1	12	lun 04/03/13	mar 19/03/13	2.2
Análisis de la situación actual y detección de áreas de oportunidad (3)	Análisis de encuesta	3.2	10	lun 04/03/13	vie 15/03/13	2.2
Elaborar plan de capacitación por puesto de trabajo (4)	identificar áreas de oportunidad por puesto de trabajo	4.1	1	mié 20/03/13	mié 20/03/13	3.2
Elaborar plan de capacitación por puesto de trabajo (4)	Búsqueda de cursos para mejorar áreas de estabilidad (incluye costos de los cursos)	4.2	1	jue 21/03/13	jue 21/03/13	4.1
Elaborar plan de capacitación por puesto de trabajo (4)	Elaborar propuesta de cronograma de capacitación por puesto de trabajo	4.3	2	vie 22/03/13	lun 25/03/13	4.2
Elaborar plan de capacitación por puesto de trabajo (4)	Elaborar cuadro de costos por capacitación del personal	4.4	2	mar 26/03/13	mié 27/03/13	4.3
Análisis costo beneficio de la ejecución del proyecto plan de capacitación (5)	Realizar análisis de costos de la ejecución del proyecto plan de capacitación	5.1	5	mar 26/03/13	lun 01/04/13	4.3

**Tabla 46.** Actividades del proyecto (continuación).

PAQUETE DE TRABAJO	DENOMINACIÓN (NOMBRE DE LA ACTIVIDAD)	IDENTIFICADOR DE ACTIVIDAD	DURACIÓN (DÍAS)	FECHA INICIO	FECHA FIN	PRELACIÓN
Análisis costo beneficio de la ejecución del proyecto plan de capacitación (5)	Realizar análisis de tiempos de la ejecución del proyecto plan de capacitación	5.2	5	mar 02/04/13	lun 08/04/13	5.1
Análisis costo beneficio de la ejecución del proyecto plan de capacitación (5)	Aprobación de plan de capacitación por la alta gerencia	5.3	1	mar 09/04/13	mar 09/04/13	5.2
Ejecución de Plan de Capacitación (6)	Ejecutar cronograma de capacitación	6.1	10	mar 09/04/13	lun 22/04/13	5.2
Ejecución de Plan de Capacitación (6)	Introducir plan de capacitación en cronograma de actividades diarias	6.2	20	mar 23/04/13	lun 20/05/13	6.1
Análisis de resultados obtenidos (7)	Elaborar tablas y gráficos de resultados (Medición de resultados)	7.1	5	mar 23/04/13	lun 29/04/13	6.1
Análisis de resultados obtenidos (7)	Realizar análisis de resultados	7.2	7	mar 30/04/13	mié 08/05/13	7.1
Cierre del proyecto (8)	Elaborar reportes finales	8.1	10	jue 09/05/13	mié 22/05/13	7.2
Cierre del proyecto (8)	Realizar resúmenes ejecutivos para la jefatura del Departamento de Control de Calidad	8.2	10	jue 23/05/13	mié 05/06/13	8.1
Cierre del proyecto (8)	Elaborar memoria técnica y lecciones aprendidas	8.3	10	jue 06/06/13	mié 19/06/13	8.2

**NOTA:** Para visualizar el diagrama Gantt del proyecto ir al Anexo 3.

## **PROCEDIMIENTO PARA CAPACITACION DE LOS ANALISTAS**

Para realizar eficientemente la capacitación de los analistas que laboran en el departamento de control de calidad es necesario analizar los resultados de la encuesta para determinar los cursos de capacitación que se colocaran en el plan de capacitación del personal para realizar luego el cronograma de capacitación del analista. Como soportes que ayudaran a evaluar la factibilidad de la aplicación del plan de capacitación, se describen a continuación, cada uno sus objetivos, alcance, estimado de costos clase V y tiempo estimado de duración.

A continuación, se muestran los objetivos del Proyecto Plan de capacitación del para el personal de los Laboratorios De Control De Calidad de Laboratorio Ponce C.A:

### **Objetivo general**

Diseñar una propuesta para capacitar al el personal de los Laboratorios De Control De Calidad de Laboratorio Ponce C.A.

### **Objetivos específicos**

1. Realizar el levantamiento y el análisis de la información recabada a través del instrumento de recolección de datos, con la finalidad de conocer las áreas de oportunidad y las fortalezas de los analistas que trabajan para control de calidad y microbiología a fin de definir los cursos a dictar en el plan de capacitación.

2. Sugerir como debe realizarse la capacitación del personal que labora en los laboratorios de control de calidad.
3. Diseñar los cursos de capacitación del personal que labora en los laboratorios de control de calidad.
4. Elaborar la planificación donde se mostrarán las fechas de capacitación del plan de capacitación.

### **Análisis DOFA**

#### **(Análisis Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas)**

#### DEBILIDADES

D1. No hay claridad en cuanto al proceso de formación del personal, se orientan simplemente hacia las competencias de los empleados, pero esta política esta disociada de la estrategia misional de la organización. Esta debe ser una política gerencial que lidera el departamento de Recursos Humanos.

D2. El programa de capacitación no debe ser simplemente un formalismo que se resume en un cronograma. Este debe ser una actividad de constante retroalimentación, validando los indicadores de gestión frente a las necesidades de capacitación. Y tomando los correctivos frente a las desviaciones presentadas.

D3. El indicador de desempeño debe ser la herramienta que mida la efectividad del plan de capacitación.

#### OPORTUNIDADES

O1. El programa de formación en el laboratorio debe ser una política oficial de la alta gerencia, que el departamento de recursos humanos debe liderar, de esta forma el proceso será oficial y eficaz.

O2. Se puede incluir en la misión, visión y políticas del departamento de recursos humanos los planes de capacitación como estrategia para contar con personal capacitado que promueva el desarrollo de Laboratorios Ponce C.A. y posicionándolo entre los mejores en su mercado.

O3. Atendiendo en forma prioritaria los programas de capacitación para mejorar a todo el personal que labora en la empresa se pueden mejorar los procesos organizacionales.

O4. Es posible conformar y motivar en tiempos prudentes reuniones con la alta gerencia y jefes administrativos para ventilar los diferentes indicadores de formación y convertir esta actividad en forma oficial.

O5. La alta gerencia puede solicitar al departamento de gestión humana un balance social de su desempeño para poder calificar su aporte e impacto en la misión del laboratorio.

## FORTALEZAS

F1. Tener implementado un plan de capacitación para el personal promoverá la formación de equipos de alto rendimiento que ayuden a minimizar tiempos improductivos.

F2. Tomar constantemente los correctivos de las desviaciones en los objetivos para direccionar y flexibilizar los próximos planes de formación.

F3. Los planes de formación y capacitación ayudan al departamento de gestión humana a realizar un balance donde medirán el bienestar de los analistas contra bienestar del laboratorio analizando así el impacto de cada uno en la misión y visión.

## AMENAZAS

A1. Si no se logra crear un sentido de pertenencia en el analista el departamento de control de calidad se convertirá en un departamento donde exista alta rotación de personal.

A2. Si los resultados de necesidades de formación tomados de la encuesta realizada al personal y al gerente de control de calidad no son tomados en cuenta para realizar el plan de capacitación no se podrán formar equipos de alta eficiencia que trabajen en equipo.

A3. Si el analista no comprende la importancia de plan de capacitación en su carrera dentro del laboratorio no sacará provecho a las inducciones recibidas imposibilitando esto el ascenso del analista el aumento de los tiempos improductivos por la resistencia al cambio.

A4. La no aceptación de los defectos hallados en la evaluación del empleado puede causar resistencia al cambio y puede hacer que este analista no aproveche al máximo el plan presentado.

## **Generación de estrategias con la Matriz DOFA**

El análisis DOFA realizado obligo a analizar la situación de Laboratorios Ponce C.A. en cuanto sus estrategias de capacitación y a planear estrategias, tácticas y acciones, para el logro eficaz y eficiente de los objetivos organizacionales en cuanto a la capacitación de sus operarios.

A continuación se presentan recomendaciones sobre como puede procederse para la generación de las estrategias, a partir de la información que proporcione esta Matriz.

### Estrategias Ofensivas- (Maxi-Maxi)-(F-O)

- Desarrollar Planes de capacitación para la formación global de la empresa.
- Modificar misión y visión de la empresa incluyendo políticas de capacitación para sus empleados.
- Contratar personal necesario para que recursos humanos pueda realizar un balance y un estudio de cómo va el desarrollo del plan de capacitación.

### Estrategias Defensivas- (Maxi-Mini)-(F-A)

- Preparar campañas de sensibilización para que la alta gerencia comprenda la importancia de la capacitación en los objetivos de la empresa.

- Preparar campañas de sensibilización para que todos los empleados comprendan la importancia de la capacitación en el plan de carrera de los mismos y su influencia en los objetivos de la empresa.

#### Estrategias Adaptativas- (Mini-Maxi)-(D-O)

- Preparar plan de reducción de costos sin desistir del plan de capacitación.
- Dividir en varios proyectos el plan de capacitación por áreas de interés para la empresa a fin de no dejar de dar las capacitaciones pero si dividir en alcance del proyecto para varios proyectos de capacitación para los analistas del departamento de control de la calidad

#### Estrategias de Supervivencia (Mini-Mini)- (D-A)

- Capacitar 3 personas del departamento a fin de que estos sean multiplicadores del plan.
- Reducir número de cursos a ser impartidos en el plan de capacitación

### **Fases para la Ejecución del Plan del Capacitación**

La ejecución del plan de capacitación para los analistas del departamento de control de calidad está comprendido en 5 fases:

1. Detectar las necesidades de formación o adiestramiento y calificar las mismas. Una vez detectadas se deben fijar las prioridades fijando un plazo para satisfacción.

Para ello se detectaran las necesidades individuales (obtenidas de la evaluación de desempeño), para luego realizar detección de necesidades grupales y en base a estas realizar el plan de capacitación.

2. Programación y organización de las actividades: Una vez realizado el análisis de las necesidades, se elabora un plan de actividades de formación. El programa comprenderá las actividades que permitirán el adiestramiento y aprendizaje del analista. Para ello se deben fijar objetivos, determinar el número de participantes para armar los grupos a ser capacitados. se debe definir cuáles serán los cursos, los métodos de instrucción, evaluación y instructores que comprenderá el plan de capacitación.
3. Selección de técnicas a utilizar: Se debe realizar el programa las técnicas a utilizar por cada capacitador para asegurar el aprendizaje de los analistas.
4. Evaluación de los resultados: una vez realizado el plan programa se evaluarán los conocimientos adquiridos del analista estos serán medidos en ¿Cuánto le gusto el programa a los participantes?, ¿Cuáles conocimientos nuevos aprendieron?, ¿son aplicables en su trabajo diario?, ¿se nota cambios en la conducta del analista luego de recepción del curso?, ¿el analista aplica los conocimientos aprendidos durante la capacitación?  
Para medir la capacitación de los analistas se deben realizar evaluaciones antes, durante y después de la capacitación.

5. Seguimiento y control: La capacitación del personal no debe terminar al finalizar el plan de capacitación sino se deben de crear evaluaciones periódicas para detectar nuevas oportunidades de mejora en los analistas.

Según el Project establecido para la ejecución de capacitación la duración del mismo debe ser 513 días. El Project presentado comprende las 5 fases de ejecución.

### **Desarrollo del plan de capacitación**

Para desarrollar el plan de capacitación se realizó la detección de necesidades como resultado de la misma se elaboró un plan de capacitación

Este plan de capacitación, está orientado a cumplir con los siguientes objetivos:

#### **Objetivo general**

Facultar a los analistas del Departamento de Control de Calidad, que interactúan en la realización de análisis tanto físico-químicos como microbiológicos para formar equipos de alto rendimiento que promuevan el trabajo en equipo disminuyendo tiempos improductivos.

#### **Objetivos específicos**

- Alcanzar una total capacitación de los analistas del Departamento de Control de Calidad de Laboratorios Ponce C.A. en los cursos programados para el plan.
- Obtener un alto nivel de conocimientos y destrezas en los temas elegidos para el plan.
- Crear un ambiente de trabajo de cooperación y trabajo en equipo para todos los analistas que trabajan en el departamento de Control de calidad.
- Lograr que los analistas del Departamento de Control de Calidad se sienta capacitado para: gestionar y administrar sus actividades diarias propiciando con esto el trabajo en equipo y desarrollando las capacidades individuales de cada analista.

### **Metas**

1. Capacitar a todos los analistas del Departamento de Control de Calidad en un período no mayor a 360 días para coordinar y realizar sus actividades diarias de manera eficiente reduciendo los tiempos de respuesta por parte del departamento.
2. Lograr la instrucción deseada sin necesidad de interrumpir las labores diarias y los indicadores mensuales del Departamento de Control de Calidad, no mayor a 365 días.

### **Áreas alcanzadas por el plan de capacitación**

- A) Capacitación técnica.
- B) Capacitación Humana.
- C) Capacitación conceptual.

El personal capacitado serán los analistas del Departamento de Control de Calidad que realizan las actividades de análisis físico-químico y microbiológico de los productos, materias primas y material de empaque bien sean nuevos (nuevos proyectos) o regulares (productos posicionados en el mercado) de Laboratorios Ponce C.A.

### **Duración, alcance, contenido y costo de los cursos de capacitación**

Los cursos de capacitación, durarán aproximadamente nueve meses (entre todos), con la finalidad de que los analistas que reciban los cursos, no se vean afectados en sus labores diarias y puedan aprovechar al máximo el contenido de los mismos.

Con la finalidad de crear equipos de alto desempeño y propiciar el trabajo en equipo todos los analistas recibirán todos los cursos descritos a continuación. Para no afectar las actividades diarias se crearán tres (3) grupos de trabajo aproximadamente 5 personas para recibir cada curso:

#### **a) Físico Químico**

- Objetivo:

Lograr una visión general de los principios y mecanismos químicos y físico-químicos que regulan los fenómenos naturales.

- Alcance del curso

Al finalizar el curso los estudiantes serán capaces de:

- Interpretar ecuaciones químicas y formas de expresar la concentración de soluciones.
- Comprender el concepto de equilibrio químico y analizar sus aplicaciones.
- Explicar algunos fenómenos naturales en base a las relaciones existentes entre las distintas formas de energía.
- Contenido general
  - Introducción y Diagnóstico. Temas previos. (1 clase)
  - Estequiometria y expresiones de concentración. (2 clase)
    - Cantidad de sustancia. Ecuación química. Reactivo limitante. Pureza de un reactivo. Rendimiento de una reacción. Electrolitos fuertes y débiles. Expresiones de la concentración de una solución.
  - Oxidación - Reducción. (2 clases)
    - Reacciones redox. Oxidación. Reducción. Agente oxidante. Agente reductor Igualación de reacciones redox. Potencial Redox Estándar. Ecuación de Nernst.
  - Normalidad y masa equivalente. (1 clase)
    - Definición de masa equivalente de una sustancia participante en una reacción química. Número de equivalentes. Normalidad.
  - Equilibrio Químico. (5 clases)

- Generalidades. Principio de Le Chatelier. Constante de equilibrio. Factores que afectan el equilibrio químico. Autoionización del agua.
  - pH para soluciones de ácidos y bases fuertes. pH para soluciones de ácidos y bases débiles.  $K_a$  y  $K_b$ .
  - Hidrólisis. Comportamiento de las soluciones salinas. pH de soluciones acuosas de sales. Constante de hidrólisis.
  - Soluciones amortiguadoras. Importancia. Efecto ion común. pH.
  - Equilibrio químico en soluciones de sólidos iónicos poco solubles. Constante del producto de solubilidad. Producto iónico. Solución saturada. Solubilidad. Efecto de ion común.
- Introducción a la Termodinámica y Termoquímica. (1 clase)
  - Generalidades. Entalpía. Ley de Hess. Calor latente.
- Segundo principio de la Termodinámica. (1 clase)
  - Entropía. Criterios de espontaneidad.
- Energía libre. (1 clase)
  - Definición. Criterios de equilibrio. Energía libre de reacción.
- Potencial Químico. (1 clase)
  - Definición. Criterios de equilibrio.
- Equilibrio físico. (2 clases)

- Cambios de fase. Diagramas potencial químico versus temperatura.
  - Diagramas de fases. Presión de vapor. Ley de Raoult. Humedad relativa.
  - Propiedades coligativas.
- Duración

La duración estimada de este curso es aproximadamente de 16 clases de horas dando un total de 36 horas. (No académicas)

Estas clases serán teórica – practicas. Se realizan dos pruebas parciales escritas y el curso se aprueba con el 50% más uno del total de los puntos

- Costos

El costo estimado por cada analista del departamento de Control de Calidad es aproximadamente de 1.500 Bs.

En total, al ser un total de 14 empleados en el departamento de Control de Calidad, el costo será:

$$1500 \text{ Bs.} \times 14 \text{ trabajadores} = 21.100 \text{ Bs}$$

## **b) Informática (curso de office básico)**

- Objetivo:

Adquirir conocimientos sobre las herramientas Word, PowerPoint y Excel, sus ambientes de trabajo y principales funcionalidades.

- Aspectos que comprende:
- Alcance del curso

El alcance de este curso de capacitación, permitirá a los empleados del Departamento de Control de Calidad adquirir los conocimientos necesarios para:

- Crear y trabajar documentos en Word.
- Conocer técnicas y procedimientos que permitan crear y trabajar con hojas de cálculo de Excel, insertar fórmulas y crear gráficos.
- Crear presentaciones digitales multimedia mediante de PowerPoint que integren texto, tablas, imágenes, animaciones, video, sonido, enlaces, efectos y transiciones.

- Contenido general

Módulo Word:

- Introducción al ambiente Word y principales elementos de su interfase.
- Almacenamiento y recuperación de documentos.
- Estructura de un documento, páginas, secciones y áreas.
- Carga y edición de texto.
- Inserción de tablas y de imágenes en el documento.
- Formato del contenido del documento:

- De texto y de párrafos.
- De páginas, configuración de márgenes, número de página, encabezado y pie de página.

#### Módulo Excel:

- Introducción al ambiente Microsoft Excel:
  - Interfase y elementos de Excel.
  - Inicio y fin de una sesión de trabajo en Excel.
  - Creación y guardado de libros, asignación de nombre y modificación.
- Trabajo con hojas de cálculo:
  - Desplazamiento y selección de la hoja de cálculo.
  - Introducción de datos. Opciones de edición: copiar, cortar, mover.
  - Formato de hojas, tablas, celdas, textos, números y fechas.
- Fórmulas y funciones:
  - Definición de funciones y sintaxis general.
  - Inserción de funciones en la hoja de cálculo y creación de fórmulas.
- Creación de gráficos:

- Creación de un nuevo gráfico con el asistente.
- Modificación y personalización del formato del gráfico.
- Talleres de ejercicios y problemas a resolver.
- Definición de Encabezado y pie de página. Uso de la vista preliminar. Opciones de impresión.

#### Módulo PowerPoint:

- Introducción al ambiente PowerPoint y principales elementos de su interfase.
- Elementos de la presentación y de la diapositiva.
- Almacenamiento y recuperación de presentaciones.
- Recomendaciones para realizar presentaciones efectivas.
- Vistas de PowerPoint. Organización y edición de diapositivas.
- Trabajo con diapositivas: creación, edición, selección del diseño y formato. Patrón de la diapositiva.
- Inserción y formato de elementos en la diapositiva:
  - Textos.
  - Autoformas, imágenes, fotografías, animaciones, sonidos.
  - Tablas, organigramas, gráficos estadísticos.

- Enlaces o hipervínculos.
  - Notas del orador.
- Animación de la presentación:
  - Aplicar, modificar y eliminar efectos de animación en los elementos de la diapositiva.
  - Aplicar efectos de transición entre diapositivas.
  - Tablas, organigramas, gráficos estadísticos.
  - Opciones de impresión: por diapositivas, de las notas del orador, varias diapositivas por página.
- Duración

La duración estimada de este curso es aproximadamente 20 horas (no académicas).

- Costos

El costo estimado por cada analista del departamento de Control de Calidad es aproximadamente de 640 Bs.

En total, al ser un total de 14 empleados en el departamento de Control de Calidad, el costo será:

$$640 \text{ Bs.} \times 14 \text{ trabajadores} = 8.960 \text{ Bs.}$$

### **c) Dicción y Oratoria**

- Objetivo:

Proporcionar al analista técnicas y prácticas concretas para el mejoramiento de su capacidad expresiva y el desarrollo de sus habilidades de presentación oral, centrados en aquellos aspectos vitales que debe abordar y manejar todo buen orador.

- Alcance del curso

El alcance de este curso de capacitación, permitirá a los empleados del Departamento de Control de Calidad adquirir los conocimientos necesarios para:

- Conocer y aplicar los ejercicios de respiración y técnicas para mejorar la dicción.
- Desarrollar nuestra capacidad para hablar en público partiendo de las posibilidades de uno mismo: Potenciando nuestros puntos fuertes y superando nuestras propias limitaciones.
- Obtener mayor poder de persuasión y convicción.
- Comunicar con claridad y confianza, para afianzar nuestra credibilidad y profesionalidad.
- Ser conscientes de nuestras habilidades de comunicación y obtener pautas de entrenamiento para mejorarlas.
- Entender y aplicar las Capacidades Técnicas del Orador: manejo del espacio, desplazamientos, postura corporal, desenvolvimiento gestual, mímica del rostro, dicción, ritmo, contacto visual.

- Contenido general

## Módulo 1

- La importancia de hablar en público.
- Técnicas para el control del miedo escénico.
- Preparación de la exposición oral.
- Estructura del discurso.
- Elementos de la comunicación: Acción Verbal, Vocal y Corporal.
- Ejercicios de respiración diafragmática.
- Las 9 Técnicas de la Oratoria.
- Trabajo práctico en clase + Exposiciones Orales.
- Ejercicio práctico para eliminar las muletillas.
- Exposiciones orales prácticas.
- Ejercicios de lectura en voz alta.
- Cómo ensayar una exposición o discurso.

## Módulo 2

- Fases de la preparación de una exposición.
- Imagen personal del presentador.
- La relación con el público: Interacción con el auditorio.

- La comunicación corporal: Gestualidad.
- Idea principal e ideas secundarias.
- Cómo captar la atención de los oyentes.
- Dominio del lenguaje.
- Comunicación No- verbal o lenguaje gestual.
- Flexibilidad e improvisación.
- Ejercicios de improvisación sobre textos e imágenes.
- Dicción, articulación (Ejercicios de pronunciación).
- Exposición oral sobre un tema específico.
- Entrega del Audio Curso en CD.

### Módulo 3

- El proceso de la comunicación humana.
- La magia de la improvisación y la creatividad.
- Frases de apoyo a la comunicación.
- Ejercicios expositivos utilizando el micrófono.
- Los 7 aspectos de una presentación eficaz.
- Cómo hablar con los 3 tipos de Público.

- Control del miedo escénico.
- Cómo diseñar presentaciones en PowerPoint.
- Conocimiento de la audiencia.
- Estrategias de organización mensaje.
- Criterios para el diseño de ayudas visuales.
- Técnicas para el manejo estratégico de preguntas.
- Estrategias para el manejo del auditorio.

#### Módulo 4

- Barreras de la comunicación.
- Cómo leer en voz alta sin equivocarse.
- Cómo presentar a otros oradores.
- Ejercicios individuales con PowerPoint.
- Principios básicos de una buena exposición.
- Estrategias para el autocontrol.
- El Presentador 4X4 Todo Terreno Método Cellamare.
- Estrategias para el control del auditorio.

- Ejercicios de dicción y de lectura en voz alta.
- El Presentador 4X4 (El Orador Todo Terreno).
- Control de situaciones difíciles (Vicente El Impertinente).
- Presentación Final en PowerPoint - Tema Libre.
- Entrega de Certificados y palabras finales.

- Duración

La duración estimada de este curso es aproximadamente 16 horas (no académicas).

- Costos

El costo estimado por cada analista del departamento de Control de Calidad es aproximadamente de 520 Bs.

En total, al ser un total de 14 empleados en el departamento de Control de Calidad, el costo será:

520 Bs. X 14 trabajadores = 7.280 Bs.

#### **d) Estadística**

- **Objetivo:**

Desarrollar criterios cuantitativos para la toma de decisiones aplicables a situaciones relevantes dentro de las organizaciones

- Alcance del curso

El alcance de este curso de capacitación, permitirá a los empleados del Departamento de Control de Calidad adquirir los conocimientos necesarios para:

- Reconocer la importancia de la aplicación de los métodos cuantitativos en las empresas modernas.
  - Identificar posibles aplicaciones de los métodos aprendidos en problemas a los que se enfrentará en el futuro profesional.
  - Aplicar los árboles de decisión en situaciones de toma de decisiones bajo incertidumbre.
  - Elaborar distintos tipos de pronósticos empleando técnicas apropiadas.
  - Emplear la programación lineal en diversas situaciones prácticas.
  - Emplear el modelo de Lote Económico de Pedido para toma de decisiones relacionadas con inventarios.
  - Aplicar al menos un instrumento cuantitativo de decisiones a una empresa pública o privada.
- Contenido general
    - Introducción a los métodos cuantitativos.
      - Toma de decisiones gerenciales y la investigación de operaciones.
      - Naturaleza de los métodos cuantitativos.

- Orígenes de la investigación de operaciones.
- Conceptos fundamentales.
- Análisis de decisiones.
  - Fuentes de probabilidades.
  - Valor esperado.
  - Formulación de problemas.
  - Criterios de decisión que usa probabilidades.
  - Árboles de decisión.
  - Riesgo y valor esperado.
- Programación lineal.
  - Conceptos básicos.
  - Construcción de modelos de programación lineal.
  - Método gráfico para resolver problemas de dos variables.
  - Problemas de asignación de recursos.
  - Problemas de transporte y asignación.
- Administración de proyectos con PERT/CPM.

- Planeación, programación y control.
- Gráficas de Gantt.
- Redes de proyectos.
- Método de la ruta crítica.
- Uso de redes probabilísticas: PERT.
- CPM: Trueque tiempo y costo.
- Pronósticos.
  - Aplicaciones de los pronósticos.
  - Métodos de serie de tiempo.
  - Promedios móviles y suavizamiento exponencial.
  - Regresión lineal.
  - Pronósticos causales con regresión lineal.
- Administración de Inventarios.
  - Componentes de los costos de los modelos de inventarios.
  - Modelo de Lote Económico.
  - Política óptima de inventario para el modelo básico EOQ.

- Modelo EOQ con faltantes planeados.
- Modelo EOQ con descuentos por volumen.
- Modelo EOQ con reabastecimiento gradual.
- Modelos de líneas de espera.
  - Estructura de los sistemas de colas.
  - Características operativas de los sistemas de colas.
  - Distribuciones de llegadas y servicio.
  - Solución de problemas de líneas de espera
- Duración

La duración estimada de este curso es aproximadamente 18 horas (no académicas).

- Costos

El costo estimado por cada analista del departamento de Control de Calidad es aproximadamente de 740 Bs.

En total, al ser un total de 14 empleados en el departamento de Control de Calidad, el costo será:

$$740\text{Bs.} \times 14 \text{ trabajadores} = 10.360 \text{ Bs}$$

#### **e) Química analítica**

- Objetivo:

Estudiar de los fundamentos de la Química Analítica, planteando, a veces con metodología deductiva, también permitirá el estudio de los sistemas y reacciones químicas en medio acuoso.

- Alcance del curso

El alcance de este curso de capacitación, permitirá a los empleados del Departamento de Control de Calidad adquirir los conocimientos necesarios para: familiarizar al analista con la utilización de diferentes procedimientos generales y herramientas para abordar y resolver problemas analíticos.

- Contenido general

- Módulo 1: Errores Y Tratamiento De Datos Analíticos

- Importancia analítica de las medidas.
- Precisión y exactitud: Formas de expresión.
- Errores: Tipos y fuentes.
- Rechazo de resultados.
- Incertidumbre en el cálculo numérico. Propagación de errores.
- Presentación de datos analíticos: Cifras significativas.
- Límites de confianza.
- Comprobaciones o ensayos de hipótesis.

- Módulo 2: Equilibrio Ácido-Base: Aspectos Generales
  - Introducción.
  - Teorías ácido-base.
  - Equilibrios ácido-base en agua.
  - Autoprotólisis del agua: concepto de pH.
  - Sistemas ácido-base.
  
- Módulo 3: Representación Logarítmica De Un Sistema Ácido-Base
  - Introducción.
  - Representación logarítmica de ácidos y bases.
    - Representación logarítmica de un ácido fuerte.
    - Representación logarítmica de un sistema ácido-base monoprótico.
    - Representación logarítmica de un sistema ácido-base poliprótico.
  
- Módulo 4: Equilibrio De Formación De Complejos
  - Introducción.
  - Capacidad de los metales para formar complejos.

- Complejos mononucleares y complejos polinucleares.
  - Equilibrios de formación de complejos. Constantes de equilibrio.
  - Anfolitos complejos. Dismutación.
  - Diagramas logarítmicos de concentración.
  - Aplicaciones analíticas de las reacciones de formación de complejos.
- Módulo 5: Equilibrio De Oxidación-Reducción
    - Introducción.
    - Reacción electroquímica. Células electroquímicas.
    - Potenciales de electrodo.
    - Potenciales normales.
    - Constantes de equilibrio de una reacción redox.
    - Potencial de equilibrio de una disolución que contiene dos pares redox en proporciones estequiométricas.
    - Anfolitos. Dismutación.
    - Disoluciones reguladoras o tampones.
    - Representación logarítmica de un sistema redox:  $\log C_i = f(E)$ .

- Intervención de los sistemas redox del disolvente.
- Módulo 6: Equilibrios Competitivos De Formación De Complejos.

#### Constantes Condicionales

- Introducción.
- Constantes condicionales.
  - Cálculo de la constante condicional.
  - Influencia de la acidez del medio en los equilibrios de formación de complejos.
- Enmascaramiento de las reacciones de formación de complejos.
- Aplicaciones analíticas del anmascaramiento.
- Módulo 7: Equilibrios Competitivos De Oxidación-Reducción
  - Introducción.
  - Influencia de la acidez del medio en los equilibrios redox.
  - Influencia de la formación de complejos en los equilibrios redox.
  - Dismutación redox debido al pH del medio.
  - Dismutación redox por formación de complejos.

- Módulo 8: Equilibrio De Precipitación
  - Conceptos generales.
  - Condiciones de precipitación y de disolución.
  - Comienzo y final de la precipitación.
  - Precipitación fraccionada.
  - Disolución de precipitados.
  - Aplicación de los métodos gráficos a la precipitación y solubilización de precipitados o compuestos poco solubles.
    - Diagramas  $\log C_i = f(pX)$ . Sistemas químicos que intercambian una partícula:  $AX(s)/A$ .
    - Diagramas  $\log C_i = f(pX)$ . Sistemas químicos que intercambian varias partículas:  $A_mX_n(s)/A$ .
  - Diagramas  $\log C_i = f(pH)$ .
- Módulo 9: Equilibrio De Extracción
  - Introducción.
  - Ley de distribución. Constantes de equilibrio.
  - Factores que afectan a la extracción.

- Rendimiento de la extracción. Extracciones consecutivas.
- Especies extraíbles. Aplicaciones.
  - Especies moleculares simples.
  - Quelatos.
  - Pares iónicos.
  - Complejos metálicos ácidos.
  - Sales solvatadas con el disolvente orgánico.
- Técnicas de extracción.
  - Ventajas e inconvenientes de la extracción.
- Duración

La duración estimada de este curso es aproximadamente 120 horas (no académicas).

- Costos

El costo estimado por cada analista del departamento de Control de Calidad es aproximadamente de 2.990 Bs.

En total, al ser un total de 14 empleados en el departamento de Control de Calidad, el costo será:

$$2990 \text{ Bs.} \times 14 \text{ trabajadores} = 41.860 \text{ Bs.}$$

## **f) Técnicas de muestreo y Trazas**

- **Objetivo:**

Proporcionar a los analistas las técnicas para obtener una muestra representativa de los materiales o productos a muestrear para poder determinar a partir de ella su calidad microbiológica de interés sanitario.

- Alcance del curso

El alcance de este curso de capacitación, permitirá a los empleados del Departamento de Control de Calidad adquirir los conocimientos necesarios para la realización de la toma de muestras y trazas.

- Contenido general

- Requisitos básicos del muestreo y toma de trazas.
- Plan de muestreo.
- Conservación y transporte de las muestras y trazas.
- Errores en el muestreo.
- Almacenamiento de la muestra y trazas.
- Manual de muestreo y registro en el laboratorio.
- Preparación de la muestra y trazas para el análisis.

- Duración

La duración estimada de este curso es aproximadamente 8 horas (no académicas).

- Costos

El costo estimado por cada analista del departamento de Control de Calidad es aproximadamente de 500 Bs.

En total, al ser un total de 14 empleados en el departamento de Control de Calidad, el costo será:

500 Bs. x 14 trabajadores = 7.000 Bs.

#### **g) Técnicas de trabajo en equipo**

- Objetivo:

Proporcionar a los analistas los conocimientos necesarios para inducir un comportamiento grupal de trabajo en equipo, aprovechando en forma natural, las condiciones personales, así como también fortalecer el liderazgo participativo, como un medio de integración personal y de su equipo a la organización. Será capaz además de detectar el estilo personal de administración, como también de sus pares y de la empresa, y en base a esta realidad comenzar a trabajar para lograr un estilo con alta preocupación por la producción y por las personas.

- Alcance del curso

El alcance de este curso de capacitación, permitirá a los empleados del Departamento de Control de Calidad adquirir los conocimientos necesarios para:

- Desarrollar Habilidades que les permitan trabajar en forma coordinada y complementada con sus compañeros de trabajo, lo que aumentará la productividad de los servicios prestados.
- Desarrollar habilidades sociales que potencien un adecuado clima laboral.
- Asumir un rol más activo dentro de la organización, aportando de acuerdo a sus capacidades con ideas que favorezcan el logro de las metas institucionales, lo que aumentará el compromiso con la empresa.
- Contenido general
  - Conceptualización y diferenciación del Trabajo en Equipo.
    - Definición y características del Trabajo en Equipo.
    - Trabajo en Equipo v/s Trabajo Fragmentado.
    - Trabajo en Equipo v/s Trabajo en Grupo.
  - Formación de un Equipo de Trabajo
    - Conformación de un Grupo de Trabajo, un potencial Equipo de Trabajo.
    - Conformación y permanencia de un Equipo de Trabajo.
  - Roles dentro de un Equipo de Trabajo
    - Roles positivos dentro de un Equipo de Trabajo.

- Roles que pueden generar situaciones negativas dentro de un Equipo de Trabajo.
- Habilidades y estrategias individuales y grupales que facilitan el Trabajo en Equipo
  - Habilidades y /o estrategias personales facilitan adecuadas relaciones interpersonales al interior de un equipo de trabajo.
    - Comunicación Asertiva.
    - Respeto.
    - Sociabilidad.
    - Empatía.
    - Afabilidad.
    - Capacidad de Compromiso.
    - Responsabilidad.
    - Capacidad de Genuidad.
    - Adecuado control de impulsos ante situaciones generadoras de Tensión dentro de un Equipo de Trabajo.
    - Flexibilidad.

- Habilidades y estrategias grupales que facilitan el buen desempeño de un equipo de trabajo.
  - Coordinación y Organización.
  - Canales de Comunicación apropiados.
  - Formas adecuadas de búsqueda de consenso.
  - Planteamiento de metas claras y realistas.
  - Eficiencia más que Eficacia.
  - Equidad.
  - Colaboración recíproca.
  - Confianza mutua.
  - Sentimientos de pertenencia.
  - Compartir éxitos y fracasos como Equipo.
  - Cohesión.
- Condiciones laborales que promueven el Trabajo en Equipo
  - Condiciones que deben existir dentro de una Organización para Trabajar en Equipo.
    - Estimular la motivación de los Trabajadores.

- Estilo de liderazgo efectivo.
- Condiciones que limitan o impiden el Trabajo en Equipo
  - Falta de liderazgo.
  - Objetivos mal definidos.
  - Escasa Comunicación.
  - Falta de Coordinación.
  - Desmotivación (De las Jefaturas como de los funcionarios en General).
  - Complejidad del proyecto.
  - Falta de reconocimiento.
  - Dificultades de relación dentro del Equipo.
  - Metas no claras.
  - Individualidad.
- Beneficios del Trabajo en Equipo
  - Aumento de la Confianza entre los miembros del Equipo.
  - Creatividad en un Equipo de Trabajo.

- Aumento de la motivación laboral.
  - Comprensión e Identificación con la misión.
  - Aumento de la Productividad.
- Duración

La duración estimada de este curso es aproximadamente 24 horas (no académicas).

- Costos

El costo estimado por cada analista del departamento de Control de Calidad es aproximadamente de 670 Bs.

En total, al ser un total de 14 empleados en el departamento de Control de Calidad, el costo será:

$$670 \text{ Bs.} \times 14 \text{ trabajadores} = 9.380 \text{ Bs.}$$

#### **h) Técnicas de liderazgo**

- Objetivo:

Proporcionar a los analistas los conocimientos para distinguir y aplicar habilidades y técnicas que les permita profesionalizar su rol de líder, manteniendo una comunicación asertiva cultivando emociones positivas y un ambiente de confianza, lo que promoverá el Trabajo en Equipo.

- Alcance del curso

El alcance de este curso de capacitación, permitirá a los empleados del Departamento de Control de Calidad adquirir los conocimientos necesarios para:

- Resaltar la importancia de la influencia y la motivación del líder en la organización.
- Describir los aspectos esenciales de la supervisión.
- Identificar técnicas para un buen manejo de situaciones concretas relativas a la supervisión
- Contenido general
  - Liderazgo Y Supervisión.
    - Liderazgo y Efectividad. ¿Quién es un Líder?
    - Excelencia en el Escuchar, Efectividad en la Acción.
    - Rol del Supervisor: sus funciones sus responsabilidades.
    - Taller Práctico.
  - Liderazgo Y Comunicación
    - Diferenciación entre Escuchar y Oír
    - Acciones Lingüísticas
    - Los Quiebres y las Soluciones de Conflictos.

- Taller Práctico.
- El Líder Y El Trabajo En Equipo
  - Componentes Básicos para la Formación de Equipos.
  - El Ambiente de Trabajo, la importancia de las Personas.
  - ¿Por qué fracasan los Equipos?
  - Compromisos a largo plazo.
  - Taller Práctico.
- Líder Y Motivación
  - Definición de Motivación, aplicación de teorías Maslow, Hersberg, Vroom, MacClelland.
  - La Automotivación, Como lograr el Círculo Virtuoso, Desarrollando un Plan de Motivación.
  - La motivación y el Ambiente de Trabajo.
  - La Influencia del Líder.
  - Taller Práctico
- Duración

La duración estimada de este curso es aproximadamente 12 horas (no académicas).

- Costos

El costo estimado por cada analista del departamento de Control de Calidad es aproximadamente de 730 Bs.

En total, al ser un total de 14 empleados en el departamento de Control de Calidad, el costo será:

$$730 \text{ Bs.} \times 14 \text{ trabajadores} = 10.220 \text{ Bs}$$

**i) Redacción de informes**

- **Objetivo:**

Capacitar a los analistas para realizar informes que logren eficacia y comunicabilidad creando y actualizando las competencias de escritura que faciliten la comunicación.

- Alcance del curso

El alcance de este curso de capacitación, permitirá a los empleados del Departamento de Control de Calidad adquirir los conocimientos necesarios para:

- Reconocer que un informe implica tanto un proceso como un resultado.
- Reconocer los diversos aspectos que constituyen un informe.
- Identificar problemas de diversos tipos.
- Aplicar la idea de que reconocer los problemas y las dificultades es el primer paso para mejorar.

- Incorporar criterios, herramientas y estrategias para redactar informes y para revisarlos.
- Elaborar informes adecuados respecto de la situación de comunicación.
- Tomar decisiones respecto de la organización técnica y gráfica a fin de presentar un informe en un formato simple, prolijo y elegante.
- Contenido general

#### Módulo I. La Redacción

- ¿Qué es la comunicación?
- Redacción.
- Partes de la gramática que ayudan a tener una excelente redacción.
- Conectores.

#### Módulo II. Redacción de Informes Administrativos

- Proceso de redacción.
- Estructuración del escrito.
- La carta comercial.

#### Módulo III. Redacción gerencial efectiva

- Redacción eficaz de documentos de empresa.
- Estilos del redactor y del lector.

- Estilos de correspondencia.
- Lo políticamente correcto.
- Comience a escribir.
- Duración

La duración estimada de este curso es aproximadamente 24 horas (no académicas).

- Costos

El costo estimado por cada analista del departamento de Control de Calidad es aproximadamente de 787 Bs.

En total, al ser un total de 14 empleados en el departamento de Control de Calidad, el costo será:

1.740 Bs. x 10 trabajadores = 17.400 Bs.

#### **j) Habilidades de enseñanza y formación a otros**

- Objetivo:

Proporcionar al los analistas conocimientos y herramientas que le permitan identificar y aplicar correctamente los recursos y técnicas didácticas que sirvan de apoyo fundamental para un adecuado desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Alcance del curso

El alcance de este curso de capacitación, permitirá a los empleados del Departamento de Control de Calidad adquirir los conocimientos necesarios para:

- Identificar la importancia que tiene la función del instructor, sus responsabilidades y compromisos en el proceso de enseñanza aprendizaje.
  - Identificar la importancia de considerar los elementos que integran el aprendizaje de adultos y la comunicación, al momento de diseñar cursos de capacitación.
  - Identificar las características y requerimientos que se necesitan para ser un instructor profesional.
  - Aplicar las técnicas para el manejo de grupos dentro de un curso de formación, considerando lo visto en el curso.
  - Aplicar las técnicas de enseñanza aprendizaje, considerando sus usos y métodos.
  - Seleccionar los equipos y materiales didácticos más adecuados para la impartición de sus cursos de capacitación.
  - Elaborar el programa de un curso, considerando los puntos tratados en este curso.
- Contenido general
    - Objetivos.

- La capacitación.
- ¿Qué significa ser instructor?
- El instructor.
- ¿Cómo aprenden los adultos?
- La comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Tipos de comunicación.
- Conducción de grupos.
- Manejo de grupos difíciles.
- Tipologías de participantes.
- Recursos didácticos.
- Materiales para el participante.
- Evaluación en la instrucción.
- Planeación de actividades por sesión.
- Técnicas didácticas.
- Técnica expositiva.
- Discusión en pequeños grupos.

- El método del caso.
- Lectura dirigida.
- Lluvia de ideas.
- Dinámicas de grupo.
- Duración

La duración estimada de este curso es aproximadamente 48 horas (no académicas).

- Costos

El costo estimado por cada analista del departamento de Control de Calidad es aproximadamente de 860 Bs.

En total, al ser un total de 14 empleados en el departamento de Control de Calidad, el costo será:

860 Bs. X 14 trabajadores = 12.040 Bs.

## **k) Análisis Instrumental**

- Objetivo:

Aplicar e interpretar los métodos y los reportes analíticos instrumentales para el análisis químico de materiales, intermediarios y productos de la investigación científica y tecnológica así como en el seguimiento de procesos de fabricación.

Alcance del curso

El alcance de este curso de capacitación, permitirá a los empleados del Departamento de Control de Calidad adquirir los conocimientos necesarios para:

- Identificar, comprender, aplicar y relacionar los fundamentos de la Química analítica e instrumental.
- Identificar, comprender, aplicar y relacionar la refractometría y nefelometría.
- Identificar, comprender, aplicar y relacionar la espectroscopia atómica la espectroscopia por absorción molecular ultravioleta y visible.
- Identificar, comprender, aplicar y relacionar la espectroscopia en el rango del infrarrojo.
- Identificar, comprender, aplicar y relacionar la espectroscopia de resonancia magnética nuclear (rmn).
- Identificar, comprender, aplicar y relacionar la espectrometría de masas moleculares.
- Identificar, comprender, aplicar y relacionar las técnicas de separaciones.
- Contenido general
  - Principios del análisis instrumental
    - Métodos clásicos e instrumentales.
      - Relación de la Química analítica clásica e instrumental.

- Clasificación de los métodos instrumentales.
- Componentes de los instrumentos de medición.
- Dominios de los datos.
- Parámetros de calidad de un método analítico.
  - Parámetros cualitativos.
  - Parámetros cuantitativos.
- Relación señal-ruido.
  - Fuentes de ruido.
  - Aumento de la relación señal/ruido.
- Calibración de los métodos instrumentales.
  - Comparación de estándares.
  - Estándar externo.
  - Métodos de adición estándar.
  - Patrón interno.
- Propiedades de las radiaciones electromagnéticas.
  - Dualidad onda-partícula.

- El espectro electromagnético.
- Propiedades generales de las radiaciones electromagnéticas.
- Tipos de espectros.
- Propiedades mecano-cuánticas de la radiación electromagnética.
  - El efecto fotoeléctrico.
  - Estados de energía de la materia.
  - Emisión y absorción de la radiación electromagnética.
  - Ley de Beer-Lambert.
  - Clasificación de los métodos espectroquímicos.
- Turbidimetría y nefelometría
  - Fundamentos.
  - Instrumentos.
  - Aplicaciones.
  - Análisis de procesos.
- Espectroscopia atómica

- Fundamentos, instrumentos y aplicaciones.
  - Espectroscopia de absorción atómica.
  - Espectroscopia de emisión atómica.
  - Espectroscopia de fluorescencia.
  - Análisis de procesos.
- Espectroscopia ultravioleta-visible
  - Fundamentos.
  - Instrumentos.
  - Aplicaciones.
  - Análisis de procesos.
- Espectroscopia infrarroja
  - Fundamentos.
  - Instrumentos.
  - Aplicaciones.
  - Análisis de procesos.
- Espectroscopia de resonancia magnética nuclear

- Fundamentos.
  - Instrumentos.
  - Aplicaciones.
  - Análisis de procesos.
- Espectroscopia de masas moleculares
    - Fundamentos.
    - Instrumentos.
    - Aplicaciones.
    - Análisis de procesos.
- Métodos de aislamiento y separación
    - Conceptos y clasificación.
      - Métodos cromatográficos preparativos.
      - Métodos cromatográficos analíticos.
    - Fundamentos y aplicaciones de los métodos Cromatográficos.
      - Cromatografía de líquidos.
      - Cromatografía de gases.

- Cromatografía de fluidos supercríticos.
  - Instrumentos para los métodos simples.
  - Instrumentos para los métodos combinados.
  - Electroforesis de biomoléculas.
    - Electroforesis de DNA y RNA.
    - Electroforesis de proteínas.

- Duración

La duración estimada de este curso es aproximadamente 120 horas (no académicas).

- Costos

El costo estimado por cada analista del departamento de Control de Calidad es aproximadamente de 3160 Bs.

En total, al ser un total de 14 empleados en el departamento de Control de Calidad, el costo será:

$$3.160 \text{ Bs.} \times 14 \text{ trabajadores} = 44.240 \text{ Bs.}$$

## I) Microbiología

- Objetivo:

Proveer de los conocimientos necesarios para satisfacer las necesidades de garantía de la calidad en los laboratorios de microbiología en un marco normativo ISO 17025.

- Alcance del curso

El alcance de este curso de capacitación, permitirá a los analistas del Departamento de Control de Calidad adquirir los conocimientos necesarios para:

- Organizar y gestionar la actividad del laboratorio teniendo en cuenta los sistemas de calidad, las normas de seguridad y salud, y la normativa medioambiental.

- Contenido general

- Introducción.
  - Definiciones.
  - 17025.
- Principios De La Medición.
  - Competencia.
  - Supervisión.
  - Pruebas de desempeño.
  - Calificación.

- Instalaciones Y Control Ambiental
  - Recursos e instalaciones.
  - Control ambiental.
  - Contaminación cruzada.
  - Control de acceso.
  - Limpieza y desinfección.
  
- Equipos
  - Equipos requeridos.
  - Control de equipos.
  - Verificación y Calibración.
  - Cartas control.
  
- TRAZABILIDAD
  - Requisitos.
  - Materiales trazables.
  - Materiales de referencia (cepas).
  - Gestión de cepario.
  
- MEDIOS DE CULTIVO

- Clasificación de medios de cultivo.
  - Evaluación de la calidad.
  - Promoción de crecimiento.
  - Soluciones diluyentes.
  - Esterilización y controles.
- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

- Agua destilada.
- Lavado de material.
- Controles de esterilización.
- Testigos de esterilidad.
- Validación de métodos.
- Gráficos de control R-X.
- Estudios r y R.
- Pruebas de aptitud.

- Duración

La duración estimada de este curso es aproximadamente 12 horas (no académicas).

- Costos

El costo estimado por cada analista del departamento de Control de Calidad es aproximadamente de 1030 Bs.

En total, al ser un total de 14 empleados en el departamento de Control de Calidad, el costo será:

$$1030 \text{ Bs.} \times 14 \text{ trabajadores} = 14.420 \text{ Bs}$$

#### **m) Desarrollo de métodos y validación**

- **Objetivo:**

Desarrollar en el analista la capacidad de clasificar los diferentes métodos analíticos que utiliza y las necesidades de validación de cada uno de ellos, así como habilitarlo para reaccionar ante cambios que requieran la revalidación de la metodología analítica.

- Alcance del curso

El alcance de este curso de capacitación, permitirá a los empleados del Departamento de Control de Calidad adquirir los conocimientos necesarios para: asegurar la confiabilidad de los métodos analíticos para obtener productos con la calidad deseada.

- Contenido general

- Uso de la Estadística en la Validación de Métodos Analíticos.
- Modelo de Ciclo de vida en la Validación de Métodos Analíticos.
- Clasificación de Métodos Analíticos y Requerimientos de Calidad.

- Discusión de Casos de Clasificación de Métodos Analíticos y sus Requerimientos de Calidad.
- Documentación de la Validación.
- Discusión de Casos de Documentación de la Validación.
- Cambios en el Procedimiento Analítico y Revalidación.
- Discusión de Casos de Cambios en la Metodología Analítica.
- Uso del Modelo del Ciclo de Vida.

- Duración

La duración estimada de este curso es aproximadamente 18 horas (no académicas).

- Costos

El costo estimado por cada analista del departamento de Control de Calidad es aproximadamente de 950 Bs.

En total, al ser un total de 14 empleados en el departamento de Control de Calidad, el costo será:

$$950 \text{ Bs.} \times 14 \text{ trabajadores} = 13.300 \text{ Bs}$$

## n) Estabilidad

- Objetivo:

Proporcionar a los participantes aspectos científicos y regulatorios sobre la estabilidad de los productos farmacéuticos, incluyendo herramientas estadísticas para la toma de decisiones.

- Alcance del curso

El alcance de este curso de capacitación, permitirá a los empleados del Departamento de Control de Calidad adquirir los conocimientos necesarios para:

- Organizar y gestionar la actividad estabilidad del laboratorio teniendo en cuenta los sistemas de calidad, las normas de seguridad y salud, y la normativa medioambiental.

- Contenido general

- Estudios de estabilidad, su importancia, clasificación y relación con las BPM.
- Alcances de los aspectos normativos nacionales e internacionales. Estudio comparativo de las directrices ICH y OMS.
- Diseño de estudios de estabilidad. Factores que afectan la estabilidad, diseño experimental y manejo estadístico de datos.
- Alternativas de diseño para los diferentes tipos de estudios: Estudios de estabilidad para pre-formulación y desarrollo.
- Estudios de estabilidad para Registro Sanitario y para renovación de registro sanitario.
- Estudios de estabilidad para situaciones especiales.
  - Taller de aplicación.
- Estudios de estabilidad acelerada, fundamentos físico-químicos, estrategias de desarrollo. Estudios completos y estudios reducidos.

- Análisis de datos y presentación de resultados.
  - Taller de aplicación.
  
- Estudios de estabilidad por envejecimiento natural, fundamentos físico-químicos, estrategias de desarrollo. Estudios completos y estudios reducidos.
  
- Análisis de datos y presentación de resultados.
  - Taller de aplicación.

- Duración

La duración estimada de este curso es aproximadamente 24 horas (no académicas).

- Costos

El costo estimado por cada analista del departamento de Control de Calidad es aproximadamente de 1550 Bs.

En total, al ser un total de 14 empleados en el departamento de Control de Calidad, el costo será:

1550 Bs. X 14 trabajadores = 21.700 Bs.

### **Inversión total**

De los cursos que fueron cotizados para llevar a cabo el plan de capacitación se obtuvo el presupuesto base para presentar a la alta gerencia en pro a la aprobación del proyecto.

A continuación se presenta el estimado de costos clase V el cual será llevado a estimado de costos clase I a medida que avancen las fases

pre de visualización y conceptualización del proyecto ya aprobado por la alta gerencia.

**Tabla 47.** Presupuesto Base para ejecución del proyecto “Ejecución del Proyecto del Plan de Capacitación para el personal los laboratorios de control del calidad de Laboratorios Ponce C.A.”

Curso	Valor (Bs)	Horas Académicas
a) Físico Químico	21.100	36
b) Informática (curso de office básico)	8.960	20
c) Dicción y Oratoria	7.280	16
d) Estadística	10.360	18
e) Química analítica	41.860	120
f) Técnicas de muestreo y Trazas	7.000	8
g) Técnicas de trabajo en equipo	9.380	24
h) Técnicas de liderazgo	10.220	12
i) Redacción de informes	17.400	24
j) Habilidades de enseñanza y formación a otros	12.040	48
k) Análisis Instrumental	44.240	120
l) Microbiología	14.420	12
m) Desarrollo de métodos y validación	13.300	18
n) Estabilidad	21.700	24
<b>Total</b>	<b>239.260</b>	<b>500</b>

### **Cronograma de Ejecución del plan de capacitación**

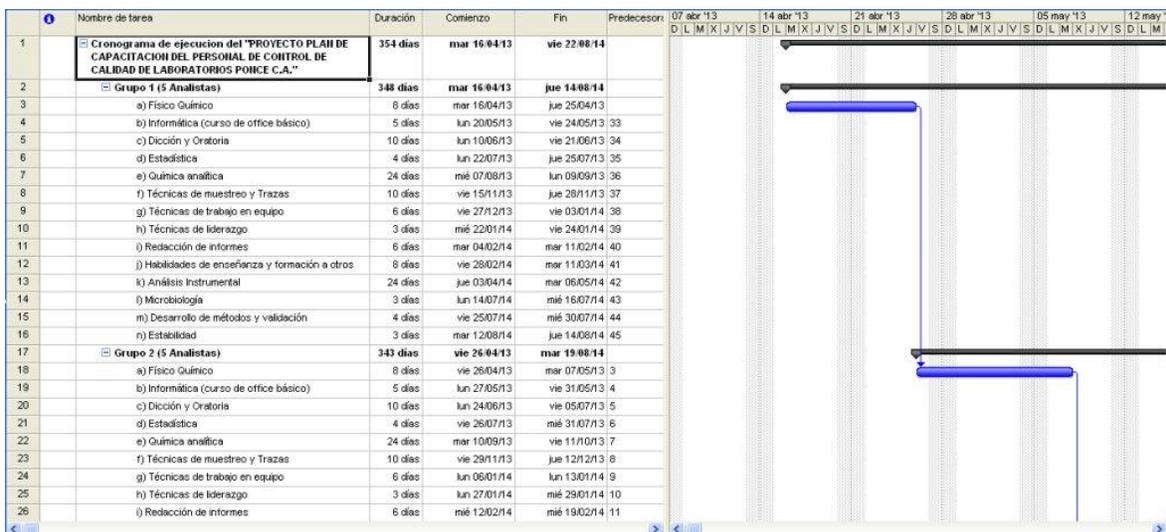
Con la finalidad de realizar un análisis que permita a la alta gerencia aprobar el Proyecto de capacitación para el personal que labora en el departamento de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A. se elaboró un cronograma de ejecución el cual servirá para revisar detalladamente la duración de cada curso descrito en la **Duración, alcance, contenido y costo de los cursos de capacitación.**

Para realizar este cronograma se consideró la premisa de que los analistas no descuidarían sus actividades diarias, se consideró que los cursos tendrían una duración aproximada de 4 horas laborales por día es por esto que un curso de 24 horas académicas equivaldrá a 5,5 o 6 días de

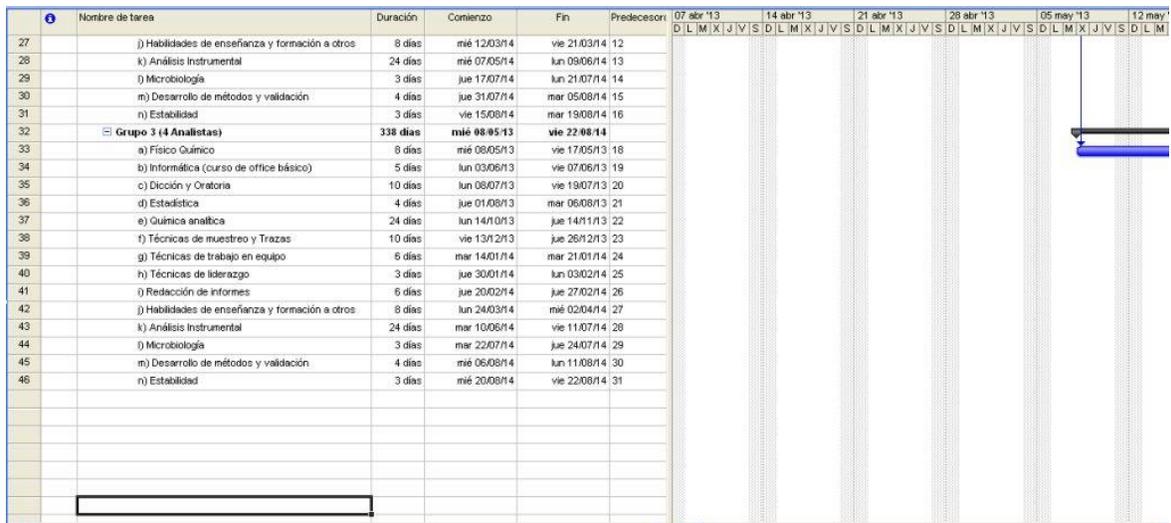
adiestramiento aproximadamente. Otra acción que se toma para realizar el cronograma es que los laboratorios de Microbiología y de Control de calidad no deben quedar solos en ningún momento es por ello que se dividen los analistas en 3 grupos de 5 y 4 personas y los cursos se realizaran en días continuos para que todos los analistas estén a la par en cuanto a conocimientos adquiridos.

Por otra parte y en pro al término en tiempo de la ejecución se programo el cronograma a 354 días dejando 6 días de diferencia con lo programado en el cronograma del proyecto (360 días para la ejecución) los cuales servirán de contingencia en caso de presentarse cualquier evento que produzca un retraso en el proyecto.

A continuación se presenta el cronograma de ejecución del plan de ejecución:



**Gráfico 62.** Cronograma de ejecución del "PROYECTO PLAN DE CAPACITACION DEL PERSONAL DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.". Parte 1. Fuente autor (2012).



**Gráfico 63.** Cronograma de ejecución del "PROYECTO PLAN DE CAPACITACION DEL PERSONAL DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.". Parte 2. Fuente autor (2012).

## **ANÁLISIS DE RIESGOS**

Los riesgos del proyecto se pueden definir como evento incierto o condición incierta que si ocurre, tiene un efecto positivo o negativo sobre el proyecto. Estos, se encuentran asociados a las actividades a llevarse a cabo para la culminación del mismo y que apliquen la toma de decisión entre varias alternativas, es por esto que cuando se realizan proyectos se deben tomar en cuenta estos sucesos ya que los diferentes escenarios que se pueden producir impacto lo que puede generar incertidumbre en el desarrollo del proyecto.

Para poder ilustrar y evaluar los posibles riesgos asociados a la ejecución del plan de capacitación diseñado en esta investigación, se elaboró un plan de contingencia el cual servirá como dirección para el manejo del riesgo, sus pasos, sus formatos, definiendo los roles y responsabilidades de los interesados en el proyecto. En esta sección se identifica y analiza la probabilidad de ocurrencia de dichos sucesos, enmarcados en el entorno ambiental, humano, financiero.

Este plan de riesgos tiene como objetivo fundamental definir como se realizarán las actividades de gestión de riesgos para el proyecto “Ejecución del Proyecto del Plan de Capacitación para el Personal de los Laboratorios de Control de Calidad de Laboratorio Ponce C.A.”.

### **Descripción del proyecto**

El proyecto surge por la necesidad de contar con analistas calificados que promuevan el trabajo en equipo y se sientan identificados con Laboratorios Ponce C.A.

Con este proyecto se quiere motivar a los analistas para que estos mejoren los tiempos de respuesta del departamento de control de calidad y Laboratorios Ponce C.A. pueda emprender nuevos proyectos de nuevos productos o de mejoras que impliquen un incremento en la producción.

Por lo antes expuesto y por necesidad de evitar la rotación de personal que implique tiempos improductivos por falta de persona, es necesario diseñar un Plan de Capacitación para el Personal de los Laboratorios de Control de Calidad de Laboratorio Ponce C.A. que promueva el crecimiento del analista y que ayude crear una relación ganar – ganar entre empleado – empresa.

### **Definición de Roles y responsabilidades**

La organización básica de las áreas involucradas en la realización del proyecto, se presenta a continuación:

Laboratorios Ponce C.A. se el encargado de conceder el entorno para la realización del proyecto de capacitación. Es responsable cumplimiento del alcance, manteniendo los estándares de calidad, costo y tiempos definidos en esta investigación (Plan de capacitación).

El departamento de recursos humanos debe encargarse del seguimiento y cumplimiento del plan de capacitación llevando el control de cada adiestramiento que reciba cada uno de los analistas que pertenecen a los laboratorios de control Microbiológico y Físico – Químico del departamento de Control de calidad. También tendrá como responsabilidad en conjunto con la Dirección de realizar el cronograma de capacitación de los analistas para garantizar la funcionalidad del departamento.

La Dirección Técnica y la Gerencia de Control de Calidad tendrán como rol el redistribuir el trabajo de los analistas a fin de continuar con la productividad y los estándares de calidad de los análisis del departamento. Otra responsabilidad de ambos es hacer el seguimiento del cronograma de capacitación a fin de que todo el grupo de analistas reciba el adiestramiento correspondiente. El rol de líder del Proyecto será adoptado por el Gerente de Control de Calidad.

El Departamento de Control de Calidad será la unidad donde se ejecute la capacitación práctica del proyecto, proporcionando el recurso humano (los analistas) que ejecutará las actividades del mismo.

El departamento de sistemas se encargara de brindar soporte en lo relaciona a material de apoyo que se requiera para los cursos de capacitación (préstamo de video beam, laptop, entre otros).

El departamento de cuentas por pagar y compras se encargaran de la negociación con las empresas seleccionadas a dictar los cursos así como también realizar los pagos a tiempo para que el proyecto no se retrase por falta de pago.

Es importante mencionar, que no se divulgan nombres, cargos y responsabilidades personales por temas de confidencialidad del laboratorio, solo se hace referencia a las principales áreas involucradas con el desarrollo del proyecto. Como autor de la presente investigación, participaré dentro del equipo de proyecto representando, entre otros trabajadores y analistas, al Departamento de Control de Calidad.

### **Identificación de los riesgos**

Con la finalidad de realizar una correcta identificación de los riesgos es necesario principalmente conocer que tipos de eventos se pueden presentar en el entorno de Laboratorios Ponce C.A. (riesgos financieros, Riesgos estratégicos, entre otros). En este sentido, el plan se puede ver afectado por falta de pagos a los proveedores, falta de interés por parte de los analistas debido a una mala promoción del plan de capacitación, la falta de organización para la ejecución de los cursos, entro otros.

En el proyecto de diseño del plan de capacitación del personal de control de calidad de Laboratorios Ponce C.A. Se identificaron un total de 8 riesgos, siendo algunos de ellos favorables y otros desfavorables para la ejecución en costo y tiempo del proyecto.

En la tabla 48, se muestra detalladamente el tipo de riesgo, la causa que lo genera, el efecto que producirá en caso de ocurrir, el área que impactaría y como afectara el desarrollo del proyecto.

**Tabla 48.** Identificación de los riesgos

ID	Tipo/ Clasificación	Causa	Riesgo	Efecto	Área de impacto	Afectación
R1	Humano / tiempo / Calidad	Desmotivación / cambio de empleo	Perdida de Analistas	Retraso en la planificación, aumento del tiempo de ejecución de los cursos contemplados en el plan	Tiempo/ Calidad / Costo / Recursos humanos	Desfavorable
R2	Humano / tiempo / costos / alcance	Desmotivación	Demoras en una toma de decisiones en la organización	Retraso en la planificación y ejecución de plan por espera de aprobación del mismo. Conllevando esto al incremento de precios de los cursos.	Tiempo/ Costo / Recursos humanos/ planificación	Desfavorable
R3	Gerencial/ Humano / tiempo / Calidad / alcance / costos	Nuevas prioridades de inversión para Laboratorios Ponce C.A.	Cambios en las prioridades de la organización	Suspensión del proyecto o Retraso en la planificación, al considerarse un proyecto de importancia media para el laboratorio	Tiempo/ Calidad / Costo / Recursos humanos	Desfavorable
R4	Humano / tiempo	Aumento de producción	Trabajos no programados, imprevistos, sorpresas	Retraso en la ejecución del plan debido a realización de labores diarias y acumulación de trabajo	Tiempo/ Recursos humanos	Desfavorable
R5	Gerencial/ Alcance/ costos	Falta de recursos económicos en el laboratorio	Recortes presupuestarios al proyecto	Suspensión del plan o cursos a efectuarse por falta de recursos para pagar	Tiempo/ Calidad / Costo / Recursos humanos	Desfavorable
R6	Humano / tiempo / Calidad / alcance	Mala definición del proyecto	Cambios en el alcance del proyecto	Retraso por re planificación del proyecto, y reprogramar la estructura desagregada de trabajo lo cual aumentara el tiempo de ejecución de los cursos contemplados en el plan así como la inclusión o exclusión de algunos cursos	Tiempo/ Calidad / Costo / Recursos humanos	Desfavorable
R7	Gerencial/ Humano / tiempo	Resistencia al cambio	Retrasos por falta de aprobación de cursos	Inconformidad con el plan de capacitación ,Retraso en la planificación, aumento del tiempo de ejecución de los cursos contemplados en el plan	Tiempo/ Costo / Recursos humanos / Planificación	Desfavorable
R8	Humano / tiempo / Alcance	Motivación del personal	Acelerar el tiempo de ejecución del plan	Adelanto en la planificación, aumento del tiempo de ejecución de los cursos contemplados en el plan, ejecución de cursos en horario no laborable	Tiempo/ Calidad / Costo / Recursos humanos / planificación	Favorable

## Matriz de probabilidad Vs. impacto de los riesgos

Una vez identificados los riesgos en el punto anterior y siendo estos tabulados, se elaboró la matriz de probabilidad de impacto, la cual tiene como objetivo fundamental priorizar los riesgos según su probabilidad de ocurrencia y el impacto que producirían en caso de ocurrir, sin desestimar los riesgos leves debido a que estos pueden transformarse en riesgo de gran impacto para el proyecto y su ejecución.

Para la medición del impacto de los riesgos identificados y la realización de la escala y priorización de los mismos se utilizó la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos sugerida por el PMI (cuarta edición).

**Tabla 49.** Matriz de probabilidad Vs. impacto de los riesgos

<b>OBJETIVO DEL PROYECTO</b>	<b>Muy Bajo / 0,05</b>	<b>Bajo / 0,10</b>	<b>Moderado / 0,20</b>	<b>Alto / 0,40</b>	<b>Muy Alto/ 0,80</b>
<b>Coste</b>	Aumento de Coste Insignificante	Aumento del Coste < 10%	Aumento del Coste 10-20%	Aumento del Coste 20-40%	Aumento del Coste >40%
<b>Tiempo</b>	Aumento de Tiempo Insignificante	Aumento del Tiempo < 5%	Aumento del Tiempo 5-10%	Aumento del Tiempo 10-20%	Aumento del Tiempo >20%
<b>Alcance</b>	Disminución del alcance apenas perceptible	Áreas de alcance secundarias afectadas	Áreas de alcance principales afectadas	Reducción del alcance inaceptable para el patrocinador	El elemento terminado del proyecto es efectivamente inservible
<b>Calidad</b>	Degradación de la calidad apenas perceptible	Solo las aplicaciones muy exigentes se ven afectadas	La reducción de la calidad requiere de la aprobación del patrocinador	Reducción de la calidad inaceptable para el patrocinador	El elemento terminado del proyecto es efectivamente inservible

PROBABILIDAD	AMENZAS					OPORTUNIDADES				
Muy Alta	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
0.9										
Alta	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
0.7										
Moderada	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
0.5										
Baja	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
0.3										
Muy Baja	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
0.1										
	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy Bajo
	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8	0.8	0.4	0.2	0.1	0.05
	Impacto (Escala de Relación) afectación sobre los objetivos del proyecto (coste-tiempo-alcance-calidad)									



**Gráfico 64.** Matriz de probabilidad de ocurrencia Vs. Impacto

Se puede observar que un 87.5% (7 de 8) de riesgos que pueden afectar el plan de capacitación son desfavorables para el mismo es decir pueden afectar negativamente la evolución del proyecto. Para el Buen desarrollo del proyecto es importante realizar planes preventivos y correctivos cada uno de ellos, priorizando los que tienen mayor probabilidad de ocurrencia e impacto.

### Plan de respuestas a los riesgos

Este plan, son las respuestas a los riesgos presentados anteriormente, estas mismas han sido definidas por el equipo de proyecto para mitigar los riesgos identificados, en el pan de respuesta se plantean las diferentes alternativas a tomar en caso de suceder cualquier evento. Con este plan se busca realizar un plan de acción preventivo y correctivos para cada uno de los riesgos identificados.

Para definir dichas acciones, se elaboró la siguiente tabla:

**Tabla 50.** Plan de respuestas a los riesgos

ID	Plan de acción Preventivo	Plan de acción correctivo
R1	Realizar campaña de motivación para evitar la perdida de analistas	Continuar con el plan de capacitación aplicado a los analistas que permanezcan en el proyecto e integrar a los nuevos analistas al mismo dejando los cursos que no asistieron para otro proyecto de plan de capacitación (MITIGAR - ACEPTAR)
R2	Realizar campaña de motivación para los analistas explicando el porque del plan	Realizar reuniones grupales para explicar el porque del plan de capacitación en caso de no funcionar la reunión grupal realizar reuniones individuales (MITIGAR)
R3	Dejar claro en el alcance del proyecto la importancia del mismo y justificar la inversión para evitar que cambie la prioridad del mismo	Redimensionar el alcance del proyecto y realizar exposiciones a la alta gerencia para crear conciencia de la importancia de este plan y el análisis costo beneficio del mismo (MITIGAR)
R4	Contratar a destajo una plantilla especial que ayude en caso de un aumento de la producción	Realizar una reprogramación del plan y hablar con el personal para organizar cursos sabatinos que sean pagados como sobre tiempo realizando fast track o implementando alguna otra técnica que promueva el cumplimiento de los tiempos de ejecución del proyecto de capacitación (MITIGAR - ACEPTAR)
R5	Realizar un plan financiero que asegure la ejecución del plan de capacitación	Revisar ejecutado vs planificado vs alcance del proyecto, realizar ajuste o dividir proyecto por etapas. (MITIGAR - ACEPTAR)
R6	Realizar acta constitutiva del proyecto designando responsables para asegurar así el cumplimiento del alcance del mismo	Revisar ejecutado vs planificado vs alcance realizar plan para reajuste de tiempos. (MITIGAR)
R7	Realizar campaña de motivación para los analistas explicando el porqué del plan	Realizar reuniones grupales para explicar el porque del plan de capacitación en caso de no funcionar la reunión grupal realizar reuniones individuales (MITIGAR)
R8	Asegurar que los terceros que dictan los cursos de capacitación tengan un nivel de calidad óptimo para que los cursos cumplan con el objetivo del plan	Reprogramar cursos para acelerar el proceso de capacitación y minimizar tiempos (ACEPTAR)

### **Monitoreo y Seguimiento de los riesgos.**

Para asegurar el control y seguimiento de los riesgos identificados y que son adjudicados al proyecto, se plantean diferentes documentos que se generarán

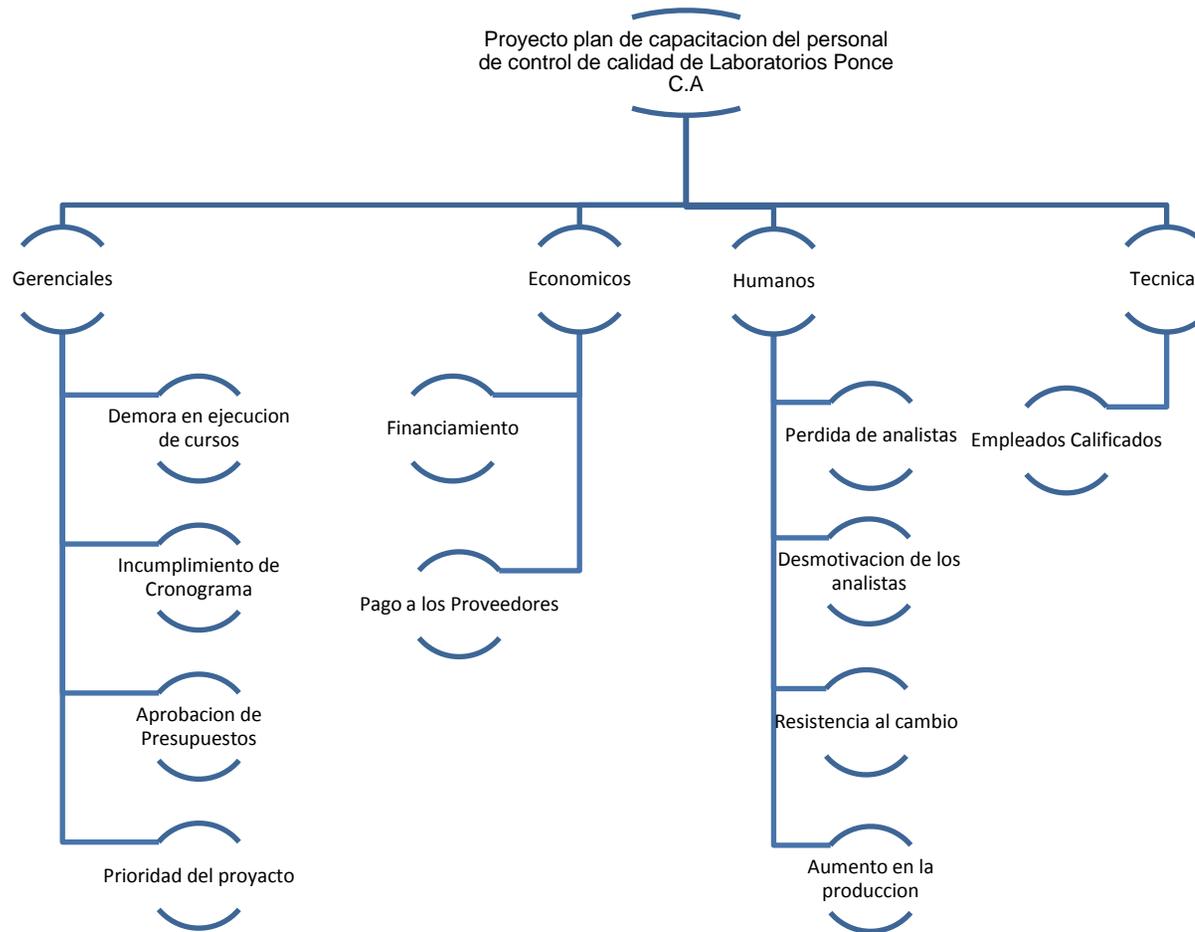
con una periodicidad quincenal, discutidos en reuniones entre los involucrados del proyecto, dando como resultado los siguientes:

1. *REUNIONES*: se abordaran todos los procesos del proyecto y se comparara con el alcance del mismo, para evaluar el estatus de los riesgos existentes, e identificar posibles nuevos eventos. Los resultados serán presentados a las partes interesadas a través de informes.

2. *MINUTAS*: Resumen sintético de las actividades realizadas y a ejecutar para la finalización a tiempo del proyecto.

La documentación asociada al proceso de gestión de riesgos será archivada en la sección de archivos del departamento de proyectos. Esta documentación la cual debe ser codificada según los procedimientos de codificación de Laboratorios Ponce C.A. y esta incluirá las lecciones aprendidas del proyecto. Para su consulta su consulta será necesaria la autorización del líder de proyecto (Gerente de Control de Calidad).

## Estructura Desagregada del Riesgo (EDR)



**Gráfico 65.** Estructura Desagregada de Riesgo (EDR)

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se exponen logros más importantes del análisis de los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento para determinar el nivel de capacitación de cada uno de los analistas de control Físico – Químico y control microbiológico para así observar las deficiencias generales y realizar un plan de capacitación que conlleve a mejorar la productividad del laboratorio así como ayude al plan de carrera del analista.

Este capítulo exponen el análisis de los contenidos desarrollados en capítulos precedentes y que conducen al alcance de los objetivos formulados y dan respuestas a las interrogantes planteadas.

Está estructurado en dos partes, la primera, presenta las conclusiones de la investigación organizadas de acuerdo con las dimensiones del estudio y en la segunda, se proporcionan una serie de recomendaciones útiles relacionadas con proyectos de planes de capacitación a analistas o personal que labore en laboratorios y/o industrias de cualquier sector.

### **Conclusiones**

Con relación a la evaluación del nivel de capacitación actual de los analistas que laboran en el departamento de control de la calidad se concluyó lo siguiente:

Las políticas de capacitación del laboratorio son buenas para el trabajador ya que existen planes como “beca amiga” que ayudan a los empleados de Laboratorios Ponce C.A. Y de Ponce & Benzo Surc. A realizar carreras universitarias, cursos, diplomados los cuales son financiados hasta un 75% por la

empresa. Estos planes son buenos para el trabajador pero desbenefician al empleador ya que las alternativas que puede llegar a escoger el trabajador no tienen por qué ser inherentes a las labores que desempeña dentro del laboratorio lo que puede implicar en un futuro una involución en la carrera del trabajador al no estar este alineado con los objetivos y plan de carrera que el laboratorio tiene para el.

En relación a la distribución del instrumento, que dio respuesta a los requerimientos correspondientes a la evaluación los perfiles de cargo de los departamentos de control de calidad para identificar las actividades que se realizan por puesto de trabajo y a la detección y determinación las competencias necesarias con que debe contar el personal que labora en el departamento de control de calidad (objetivos 1 y 2 de la investigación), los resultados aportaron información necesaria para la elaboración del plan de capacitación migración así como justificaron la realización de la misma, debido a que en los resultados se manifestó el grado de aceptación con la formación actual recibida y los planes de carrera que ofrece el laboratorio.

El 63 % de los analistas manifiestan que no se sienten satisfechos con la formación recibida por Laboratorios Ponce C.A. esto se debe a que Laboratorios Ponce no ofrece a sus analistas un plan de formación anual donde ellos sepan que cursos van a recibir a fin de hacer más efectivo el trabajo del analista al este contar con los conocimientos específicos de su trabajo.

Por otra parte el gerente de Control de calidad según los resultados de la encuesta considera que el 28 % de los analistas no entiende las funciones de su puesto lo que perjudica el desempeño de estos en sus actividades diarias al no comprender las responsabilidades que tiene.

Otro factor que resulto como una oportunidad de mejora es la parte organización y metodología de trabajo que tienen los analistas ya que en la encuesta realizada al gerente de control de calidad la parte de organizar trabajo, organizar ideas, comunicación, redacción de informes por los analista no es la mejor y esto provoca muchos tiempos improductivos, re-trabajos y re-procesos. Estas pueden ser corregidas mediante la capacitación de los analistas.

Asimismo, Se puede notar que no existe una comunicación buena entre el gerente de control de calidad y los analistas ya que resultados un el 50 % de los analistas se encuentran insatisfechos con los esfuerzos de su superior inmediato para identificar sus fortalezas y debilidades a pesar de contar con un plan de evaluación anual del desempeño del trabajador el supervisor no comunica el resultado de la misma esto deja dudas en el analista si él está haciendo bien su trabajo y en que puede mejorar. Este feedback puede mejorar con la ejecución del plan de capacitación ya que se mejorara la comunicación empleado – empleador.

Con respecto a los cursos que se requieren para la creación del plan de capacitación se realizó una lista en conjunto con el gerente de control de calidad de esta lista no se tomó ingles técnico como un curso del plan debido a que no se evidencio el grado de conocimientos de inglés general por parte de los analistas.

De lo antes planteado se puede concluir que a pesar de que el inglés técnico es necesario en proceso de formación del analista se debe dejar para ser incluidos en otro proyecto de capacitación.

Todos los resultados obtenidos de la encuesta y de este trabajo especial de grado de muestran que se debe realizar un plan capacitación al personal que

labora en los laboratorios de Físico - químico y Microbiología pertenecientes al departamento de control de la calidad de Laboratorios Ponce C.A.

Otro Factor que es importante mencionar es que las encuestas reflejan que 9 de los 14 analistas que conforman los laboratorios de Físico – Químico y Microbiología tienen menos de 2 años en la empresa es decir aproximadamente el 64% de los analistas son relativamente nuevos los que indica que en estos laboratorios la rotación es muy alta se estima que con el proyecto de plan de capacitación se logre crear un sentido de pertenencia en el analista que ayude a la permanencia de este en el laboratorio.

En relación a los riesgos asociados a la ejecución del plan de migración, el análisis realizado, identificó inicialmente un total de 8 eventos que pudiesen impactar positiva o negativamente la realización del proyecto. Sucesos que de presentarse, afectarían áreas como el recurso humano, tiempos, costos o la calidad del proyecto.

En función de esto, se realizó una matriz que de probabilidad versus impacto. La probabilidad que se maneja fue la probabilidad de ocurrencia que tienen los riesgos identificados y el impacto consistió en el impacto que pudiesen causar en la ejecución del proyecto de capacitación. Esta matriz ayudó a la creación de un plan pre o post ocurrencia del evento que permitirán trazar rutas de acción para evitar que se presente el mismo, y en caso de ocurrir el evento, mitigar y/o aceptar el impacto del riesgo.

Por último se realizó el documento del Plan del Plan De Capacitación Para El Personal De Laboratorios De Control De Calidad De Laboratorios Ponce C.A.,

esto con la finalidad de formar equipos de alto rendimiento y ofrecer un plan de carrera a los analistas de este plan. En esta sección se mencionan los factores críticos de éxito los cuales se muestran en la estructura desagregada de trabajo y el cronograma de actividades del proyecto, matriz DOFA, así como se detallan los pasos a cumplir para completar con éxito las cinco fases que comprenden el proyecto de capacitación. Con la finalidad de que este proyecto sea de utilidad para próximos proyectos de capacitación se contempla en el plan de cierre del proyecto, este plan contempla la realización de informes técnicos y metódicos de las tareas realizadas, así como las lecciones aprendidas del mismo.

## **Recomendaciones**

De las conclusiones expuestas se derivaron las siguientes recomendaciones:

1. Considerar la posibilidad, por parte del Departamento de Control de Calidad y de la alta gerencia del laboratorio, aplicar el Plan De Capacitación Para El Personal De Laboratorios De Control De Calidad De Laboratorios Ponce C.A.
2. Designar un grupo de trabajo para conformar el equipo de proyectos que lleve a cabo el seguimiento y operacionalización del plan de capacitación diseñado en esta investigación.
3. Considerar el plan de proyecto de Capacitación como base teórica para futuros proyectos de mejora continua en el personal.

4. Revisar políticas y planes de carrera del personal a fin de crear planes que sean favorables tanto para el empleado como para el empleador.
  
5. De ejecutarse el proyecto de capacitación se sugiere crear campañas de sensibilización enfocadas en la importancia de esta para evitar el rechazo del plan por parte del analista.
  
6. De ejecutarse y ser exitoso este proyecto se recomienda realizar nuevos proyectos de capacitación enfocados en los distintos departamentos y puestos de trabajo del personal que labora en Laboratorios Ponce C.A. y Ponce & Benzo Surc.
  
7. Desarrollar mediante planes de capacitación continua equipos de alta eficiencia los cuales serán de gran ayuda para la mejora de los tiempos productivos en los procesos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Benavides, C; García C. (2003) Gestión del Conocimiento y Calidad Total [Libro en Internet]. Madrid: Díaz de Santos; 2003 [acceso 26 de abril de 2011]. Disponible en: <http://www.google.co.ve/books>

Buchloz y Roth (1992). Cómo crear un Equipo de Alto Rendimiento en su Empresa [Libro en Internet]. Editorial Atlántida: Buenos Aires. Fuente: <http://es.shvoong.com/social-sciences/1938490-trabajo-en-equipo/#ixzz1Kt2kuLfY>

Comité de Expertos de la OMS en Especificaciones para las Preparaciones Farmacéuticas: 32° informe. Ginebra; 1992. Fuente: [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_863\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_863_spa.pdf)

Organización Mundial de la Salud, Serie de Informes Técnicos, 823

Deming, W. (1982) Out of the Crisis. MIT/CAES [Libro en Internet]. Disponible en: <http://www.google.co.ve/books>

Drexler y Sibbet. (1992) Guía para las Mejores Prácticas del Equipo.

García, S; Lattman, C. (1992) Management de los recursos humanos en la empresa [Libro en Internet]. Ediciones Días De Santos S.A; 1992 [acceso 02 de mayo de 2011]. Disponible en: <http://www.google.co.ve/books>

Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) Tercera Edición 2004 Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 EE.UU.

Harold, J; Lipman-Blumen, J. (2000) Hot Groups: Seeding Them, Feeding Them, and Using Them to Ignite Your Organization [Libro en Internet]. Tom Peters. [acceso 13 de Octubre de 2011]. Disponible en: <http://www.google.co.ve/books>

Hernández, Fernández y Baptista (2010). Metodología de la Investigación, Tipos de investigación, Editorial McGraw Hill, México

Koontz, H; Weihrich, H. (2004) Administración: una perspectiva global. 12ª ed. México MX: McGraw-Hill Interamericana.

Martínez, R. (2010) “Formulación del plan de ejecución (PEP) del proyecto ampliación del estacionamiento del Centro Comercial Valle Arriba Market Center”. Disponible en:  
<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS0250.pdf>.

Nevado, D. (1999) Control de gestión social: la auditoría de los recursos humanos. Ediciones de la Universidad de Castilla – La Mancha.

Norma ISO 14644-1:1999 (1999) Tabla 1 “Clases seleccionadas de limpieza de partículas suspendidas en aire, para áreas y zonas limpias”.

Norma ISO 9001:2008. (2008) Tercera Revisión. Disponible en:  
<http://farmacia.unmsm.edu.pe/noticias/2012/documentos/ISO-9001.pdf>

Norma Venezolana Covenin ISO 9000:2000. (2000) Segunda Revisión. Disponible en: <http://www.oocities.org/wcasti2002/Norma.pdf>

Norma Venezolana COVENIN-ISO 10015:2000. (2000) Gestión de la calidad: Directrices para la formación. Caracas: Fondonorma.

Norma Venezolana COVENIN-ISO 9004:2000. (2000) Sistema de gestión de la calidad: Directrices para la mejora del desempeño. Caracas: Fondonorma.

Qian, Li y Zhou: (2008) Modelo de formación y desarrollo a implementar en las Universidades, Edición electrónica gratuita. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2008b/406/](http://www.eumed.net/libros/2008b/406/)

Revista Ciencias Estratégicas ISSN (Versión impresa): 1794-8347 [revista.cienciasestrategicas@upb.edu.co](mailto:revista.cienciasestrategicas@upb.edu.co) Universidad Pontificia Bolivariana Colombia.

Robbins, S; Coulter M. (2005) Administración 8ª ed. México MX: Pearson Educación.

Sabino, C. (2007) El Proceso de Investigación .S/E. Editorial Panapo. Caracas.

Sampieri Hernandez y otros. (2006) Metodología de La Investigación. Cuarta edición. Mc. Graw Hill. México.

Schein, E. (1988) La Cultura Empresarial y Liderazgo. Editorial Plaza & Janes. Barcelona España.

Sena, D. (2010) “Diagnóstico diferencial del nivel de satisfacción laboral del personal contratado y personal fijo de un centro de distribución de productos masivos ubicado en Caracas”. Disponible en: <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR8437.pdf>

Torres, C. (2003) “Diseño de un plan de capacitación basado en competencias para el aseguramiento de la calidad en la empresa grandes talleres de Marsella Enterprise, C.A., Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Caracas”.

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

<http://pwc-interamerica.com/RSC/Informe%20resultados%20RSC-CR.pdf>

<http://www.energiaadebate.com/Articulos/Septiembre2009/VielmaSep09.htm>

<http://www.eumed.net/libros/2008b/406/La%20capacitacion%20y%20su%20importancia%20en%20el%20desarrollo%20de%20las%20organizaciones.htm>

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

PARTE I “CAPACITACIÓN DEL PERSONAL” ENCUESTA DIRIGIDA A TODO EL  
PERSONAL QUE DESEMPEÑA EL CARGO DE ANALISTA EN EL  
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE  
C.A.

## PRESENTACIÓN

Estimado Analista:

Por favor, dedique un momento a completar esta pequeña encuesta. La información que proporcione será utilizada para conocer mejor sus necesidades de formación.

Para la elaboración del plan de capacitación, es muy importante su colaboración dada su experiencia en el área objeto de investigación.

La información que aquí se recabe será utilizada para un estudio científico, por lo tanto recibirá un trato confidencial y anónimo.

Agradezco su objetividad y colaboración al responder a todas las preguntas en forma honesta y lo más exacta posible.

Gracias

Terry Teward Zambrano Añez

Coordinador de Validación

Departamento de Aseguramiento de  
la Calidad

Laboratorios Ponce C.A.

## Capacitación del Personal

### 1.- Participe en la siguiente encuesta

Por favor, dedique un momento a completar esta pequeña encuesta. La información que proporcione será utilizada para conocer mejor sus necesidades de formación.

Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la investigación llevada a cabo por Laboratorios Ponce C.A.

Instrucciones: Lea cuidadosamente los planteamientos formulados y proceda a colocar una equis (X). En caso de ser necesario complete en la línea punteada

Esta encuesta dura aproximadamente [5] minutos.

1. En general, ¿cuál es su grado de satisfacción con la formación que ha recibido usted por parte de Laboratorios Ponce C.A. para su puesto de trabajo?

	Completamente satisfecho
	Satisfecho
	Insatisfecho
	Completamente insatisfecho

2. Por favor, valore su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
La empresa me da la oportunidad de tomar la iniciativa de mi propio desarrollo profesional.					
He desarrollado nuevas habilidades gracias a la formación recibida.					
Puedo aplicar la formación recibida en mi trabajo diario					
Tengo la oportunidad de desarrollarme profesionalmente dentro de la compañía					

3. Las áreas que más le interesan para su desarrollo profesional en los dos próximos años son las siguientes:

	Fisico Químico		Inglés técnico		Desarrollo de métodos y validación
	Informática		Técnicas de liderazgo		Estabilidad
	Dicción y Oratoria		Redacción de informes		
	Estadística		Habilidades de enseñanza y formación a otros		
	Química analítica		Análisis Instrumental		
	Técnicas de muestreo y Trazas		Microbiología		
	Técnicas de trabajo en equipo		Otro (Por favor especifique)		

4. Se puede acudir a otras fuentes para pedir consejo sobre su carrera profesional, aparte de sus superiores.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

5. Las oportunidades de desarrollo de la carrera profesional y la formación forman parte de la dirección estratégica de Laboratorios Ponce C.A.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

6. Los empleados saben en que consiste la filosofía de desarrollo profesional de Laboratorios Ponce C.A.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

7. Los empleados saben cuales son las habilidades clave que va a necesitar Laboratorios Ponce C.A. en los próximos cinco años.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

8. La estrategia de negocio de la empresa es comunicada de forma regular a todos los empleados, a través de comunicaciones especiales y a través de actividades de formación y desarrollo.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

9. Se fomenta que los empleados compartan sus conocimientos con sus colegas, no sólo con sus subordinados

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

10. Por favor, díganos cual es su grado de satisfacción con cada uno de lo siguientes aspectos:

	Completamente satisfecho	Satisfecho	Insatisfecho	Completamente insatisfecho	No aplicable
Esfuerzos de su superior inmediato para identificar sus fortalezas y debilidades.					
La calidad de la formación y orientación recibidas para su puesto actual en Laboratorios Ponce C.A.					
El soporte recibido por la dirección en mis esfuerzos por mejorar sus puntos más débiles.					
La evaluaciones de desempeño que se llevan a cabo actualmente en la compañía.					
El proceso interno de identificación de candidatos para cubrir puestos vacantes.					
Accesibilidad del equipo directivo					
Oportunidades de desarrollo profesional brindadas en Laboratorios Ponce C.A					

11. En términos generales, ¿cuál es su grado de satisfacción con su desarrollo profesional en Laboratorios Ponce C.A?

Completamente satisfecho	Satisfecho	Insatisfecho	Completamente insatisfecho

12. ¿Tiene usted alguna sugerencia de mejora? Si es así, por favor, díganos cual:

---

---

---

## 2.- Departamento y Antigüedad

1. ¿Cuánto tiempo lleva usted trabajando para la empresa?

	Menos de un año
	1-2 años
	3-5 años
	6-10 años
	Más de 10 años

2. ¿A que departamento pertenece usted?

---

## 3.- ¡Gracias!

Muchas gracias por su opinión.

Si quiere proporcionarnos sus datos personales para realizar un seguimiento de sus respuestas, puede hacerlo a continuación.

No olvide que esto es voluntario.

3. Datos personales (voluntario)

Nombre	
Apellido	
Teléfono	
Email	

## ANEXO 2

PARTE II “CAPACITACIÓN DEL DESEMPEÑO” ENCUESTA DIRIGIDA AL  
GERENTE DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.

## **PRESENTACIÓN**

Estimado Gerente de Control de calidad:

Por favor, dedique un momento a completar esta pequeña encuesta. La información que proporcione será utilizada para ayudar a la formación de su equipo de trabajo.

Para la elaboración del plan de capacitación, es muy importante su colaboración dada su experiencia en el área objeto de investigación.

La información que aquí se recabe será utilizada para un estudio científico, por lo tanto recibirá un trato confidencial y anónimo.

Agradezco su objetividad y colaboración al responder a todas las preguntas en forma honesta y lo más exacta posible.

Gracias

Terry Teward Zambrano Añez

Coordinador de Validación

Departamento de Aseguramiento de  
la Calidad

Laboratórios Ponce C.A.

## Capacitación del Desempeño

Por favor, dedique un momento a completar esta pequeña encuesta. La información que proporcione será utilizada para conocer mejor sus necesidades de formación.

Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la investigación llevada a cabo por Laboratorios Ponce C.A.

Instrucciones: Lea cuidadosamente los planteamientos formulados y proceda a colocar una equis (X). En caso de ser necesario complete en la línea punteada

Esta encuesta dura aproximadamente [5] minutos.

### 1.- Datos del Empleado

1. Introduzca los datos del empleado:

Nombre:

Apellidos:

Puesto:

Departamento:

2. La persona que evalúa:

Nombre:

Apellidos:

Cargo:

Departamento:

### 2.- Habilidades y productividad del empleado

Puntúe al empleado utilizando la siguiente escala:

5 - Excelente: El empleado cumple de forma excelente el aspecto a evaluar.

4 - Muy bueno: El empleado cumple sobradamente el aspecto a evaluar.

3 - Bueno: El empleado cumple bien el aspecto a evaluar.

2 - Medio: El empleado cumple de forma suficiente el aspecto a evaluar.

1 - Pobre: El empleado no cumple suficientemente con el aspecto a evaluar.

1. Conocimiento del puesto

	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Entiende las funciones y responsabilidades del puesto					
Posee los conocimientos y habilidades necesarios para el puesto					

2. Planificación y resolución

	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Trabaja de forma organizada					
Requiere una supervisión mínima					
Es capaz de identificar problemas					
Reacciona rápidamente ante las dificultades					

3. Productividad

	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Consigue los objetivos					
Puede manejar varios proyectos a la vez					
Consigue los estándares de productividad					

4. Habilidades de comunicación

	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Articula ideas de forma eficaz					
Participa en las reuniones					
Sabe escuchar					

5. Trabajo en equipo

	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Sabe trabajar en equipo					
Ayuda a su equipo					
Trabaja bien con distintos tipos de persona					
Participa en conversaciones de grupo					

6. Habilidades de dirección

	Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excelente
Transmite bien los objetivos a los integrantes de su área					
Comunica a todos en su área el éxito en el cumplimiento de objetivos					
Demuestra dotes de liderazgo					
Motiva a su equipo para conseguir los objetivos					

### 3.- Preguntas abiertas

1. En su opinión, ¿en que áreas debe concentrar el empleado sus esfuerzos de mejora?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

2. ¿Cree que el empleado está mejor preparado para otro puesto dentro de la compañía?

	si		no
--	----	--	----

3. Por favor, añada cualquier comentario que desee sobre sus respuestas a las dos preguntas anteriores:

---

---

4. Evaluación general; A continuación, resuma su evaluación precedente del empleado:

Pobre	Medio	Bueno	Muy bueno	Excepcional

5. Por favor, introduzca comentarios adicionales sobre el empleado:

---

---

---

---

La evaluación del empleado ha concluido.

Muchas gracias por su colaboración.

## ANEXO 3

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

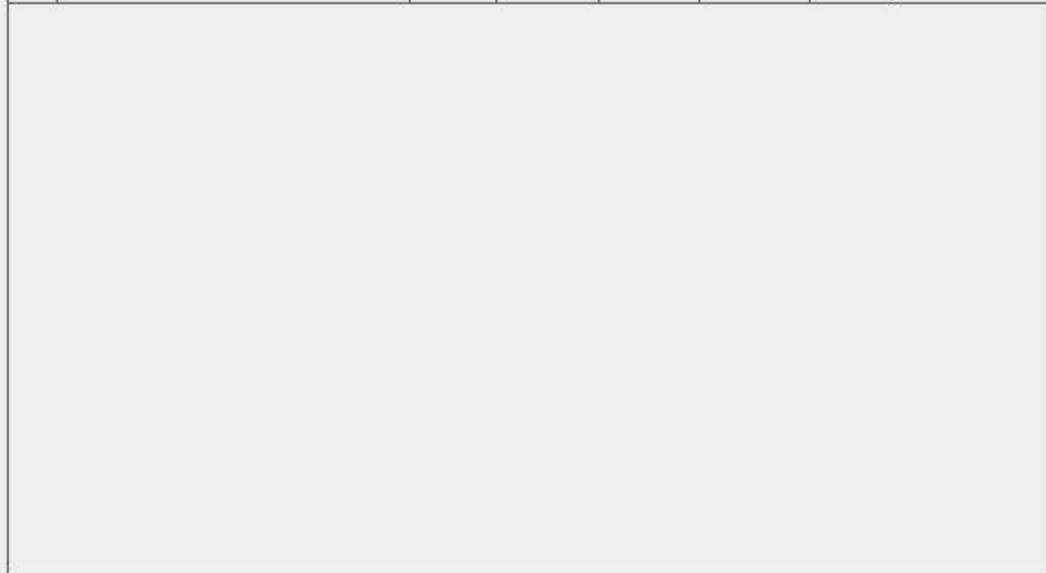
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	25 dic '11					02 ene '12	
						23	24	04	15	26		
1	PROYECTO PLAN DE CAPACITACION DEL PERSONAL DE CONTROL DE CALIDAD DE LABORATORIOS PONCE C.A.	513 días?	lun 12/11/12	mié 29/10/14								
2	Planificación	62 días	lun 12/11/12	mar 05/02/13								
3	Definir alcance, estrategias y fases de l proyecto de plan de capacitación	12 días	lun 12/11/12	mar 27/11/12								
4	Identificar requerimientos	20 días	mié 28/11/12	mar 25/12/12	3							
5	Análisis de la situación actual y final	20 días	mié 26/12/12	mar 22/01/13	4							
6	Determinar la factibilidad técnica y económica	10 días	mié 23/01/13	mar 05/02/13	5							
7	Aprobación del Plan de Proyecto	18 días	mié 06/02/13	vie 01/03/13								
8	Revisa el plan de proyecto de Plan de capacitación con los involucrados	13 días	mié 06/02/13	vie 22/02/13	6							
9	Obtener visto bueno del proyecto plan de capacitación	7 días	lun 25/02/13	vie 01/03/13	8							
10	Análisis de la situación actual y detección de áreas de oportunidad	18 días?	lun 04/03/13	mié 27/03/13								
11	Elaborar encuesta para medir el nivel de capacitación actual por puestos de trabajo	12 días	lun 04/03/13	mar 19/03/13	9							
12	Análisis de encuesta	10 días	lun 04/03/13	vie 15/03/13	9							
13	Elaborar plan de capacitación por puesto de trabajo	6 días?	mié 20/03/13	mié 27/03/13	11;12							
14	Identificar áreas de oportunidad por puesto de trabajo	1 día?	mié 20/03/13	mié 20/03/13	12							
15	Búsqueda de cursos para mejorar áreas de estabilidad (incluye costos de	1 día?	jue 21/03/13	jue 21/03/13	14							
16	Elaborar propuesta de cronograma de capacitación por puesto de trabajo	2 días	vie 22/03/13	lun 25/03/13	15							
17	Elaborar cuadro de costos por capacitación del personal	2 días	mar 26/03/13	mié 27/03/13	16							
18	Análisis costo beneficio de la ejecución del proyecto plan de capacitación	11 días	mar 26/03/13	mar 09/04/13	16							
19	Realizar análisis de costos de la ejecución del proyecto plan de capacitación	5 días	mar 26/03/13	lun 01/04/13	16							
20	Realizar análisis de tiempos de la ejecución del proyecto plan de capacitación	5 días	mar 02/04/13	lun 08/04/13	19							
21	Aprobación de plan de capacitación por la alta gerencia	1 día	mar 09/04/13	mar 09/04/13	20							

Proyecto: cronograma_tesis Fecha: mié 03/07/13	Tarea		Tareas externas	
	División		Hito externo	
	Hito		Fecha límite	
	Resumen		Progreso	
	Resumen del proyecto			

Página 1

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	2013				
						13	24	04	15	26
22	Ejecución de Plan de Capacitación	365 días	mar 09/04/13	jun 01/09/14	20					
23	Introducir plan de capacitación en cronograma de actividades diarias	5 días	mar 09/04/13	jun 15/04/13	20					
24	Ejecutar cronograma de capacitación	360 días	mar 16/04/13	jun 01/09/14	23					
25	Análisis de resultados obtenidos	12 días	mar 02/09/14	mié 17/09/14	24					
26	Elaborar tablas y gráficos de resultados (Medición de resultados)	5 días	mar 02/09/14	jun 08/09/14	24					
27	Realizar análisis de resultados	7 días	mar 09/09/14	mié 17/09/14	26					
28	Cierre del proyecto	30 días	jue 18/09/14	mié 29/10/14						
29	Elaborar reportes finales	10 días	jue 18/09/14	mié 01/10/14	27					
30	Realizar resúmenes ejecutivos para la jefatura de Departamento de Control de Calidad	10 días	jue 02/10/14	mié 15/10/14	29					
31	Elaborar memoria técnica y lecciones aprendidas	10 días	jue 16/10/14	mié 29/10/14	30					



Proyecto: cronograma_tesis Fecha: mié 03/07/13	Tarea		Tareas externas	
	División		Hito externo	
	Hito		Fecha límite	
	Resumen		Progreso	
	Resumen del proyecto			

## ANEXO 4

### CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO





## ANEXO 5

**Diseño de la portada del Plan del Plan De Capacitación Para El Personal De  
Laboratorios De Control De Calidad De Laboratorios Ponce C.A.**



Plan de capacitación para el  
personal de laboratorios de  
control de calidad de  
Laboratorios Ponce C.A.

Caracas, Noviembre 2014