

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE CIENCIA ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA



TESIS

**CAPACITACIÓN E-LEARNING Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO PRODUCTIVO
DEL CACAO EN EKACAO PERÚ**

PRESENTADO POR EL BACHILLER

JHONNY ANTONY JAUREGUI MEDINA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA**

LIMA, PERÚ

2019

A mis padres, Marisela y José, que siempre estuvieron para mí cuando lo he necesitado y son las personas más importantes en mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A las Autoridades y docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, por sus conocimientos y apoyo.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la formación profesional de los trabajadores es uno de los principales factores a considerar, sin embargo, esto no solo se debe orientar a las necesidades tecnológicas de la compañía, sino también en considerar la condición humana, gracias a esto, la empresa obtendrá grandes beneficios. Por consiguiente, la capacitación de personal adquiere gran importancia, ya que su objetivo principal es: optimizar las competencias laborales de todo el personal; porque es a través de ellos que las ideas, planes, capacidades y el trabajo en general se ven beneficiados, con la meta de potenciar las organizaciones.

La capacitación en una empresa puede definirse como un proceso de reflexión, que implica, una actividad progresiva, sistemática, planificada y permanente; con el fin de preparar, desarrollar e integrar al talento humano en la organización, mediante la transmisión de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes necesarias, para el mejor desempeño de los trabajadores, en sus actuales y futuros puestos, adaptándolos a las exigencias de un entorno cambiante.

Se tiene que tener en cuenta que, a mayor sea el grado de formación y preparación del personal de la organización, aumentará su nivel de productividad, sea esta de manera cualitativa y/o cuantitativamente. Los programas de formación profesional son una de las inversiones más rentables, que tiene que estar a la par con los avances de la tecnología.

Es por ello que en el actual trabajo de investigación se tomará un programa de capacitación E-learning como la solución a la problemática actual de la compañía Ekacao Perú, el cual es la adquisición de personal capacitado en el proceso productivo del cacao de tipo forastero y criollo, sin que la producción de materia prima sea vea perjudicada por la instrucción, ya que la empresa pretende capacitar virtualmente a parte de sus productores de materia prima para

luego enviarlos a la planta en lima para que participen del proceso productivo de esta, es decir la transformación del cacao en chocolate en sus distintas presentaciones, pasta de cacao, licor de cacao, nibs de cacao, cacao en polvo y manteca de cacao.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	iii
INTRODUCCIÓN	iv
ÍNDICE	vi
LISTA DE TABLAS	viii
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
CAPÍTULO I.....	1
PLANEAMIENTO DEL ESTUDIO	1
1. Formulación del Problema.....	4
2. Objetivo General	5
3. Objetivos Específicos	5
4. Justificación.....	5
5. Alcance y Limitaciones	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL.....	7
1. Antecedentes de la Investigación.....	7
2. Bases Teóricas-Científicas	13
3. Definición de Términos Básicos.....	37
CAPÍTULO III.....	40

HIPÓTESIS Y VARIABLES	40
1. Hipótesis y/o Supuestos Básicos	40
2. Identificación de Variables o Unidades de Análisis	40
3. Matriz lógica de consistencia	42
CAPÍTULO IV.....	43
MÉTODO	43
1. Tipo y Método de Investigación	43
2. Diseño Específico de Investigación	43
3. Población, Muestra o Participantes.....	43
4. Instrumentos de Recogida de Datos	44
5. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.....	44
6. Procedimiento de Ejecución de Estudio	45
CAPÍTULO V.....	46
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	46
1. Datos Cualitativos	46
2. Análisis de Resultados.....	71
3. Discusión de Resultados.....	73
CAPÍTULO VI.....	75
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
1. Conclusiones	75
2. Recomendaciones.....	76
REFERENCIAS	77

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Interacción con información virtual.....	46
Tabla 2: Interacción Física-Presencial con el docente durante el periodo de capacitación	47
Tabla 3: Recursos ofrecidos por la capacitación.....	48
Tabla 4: Manejo práctico del sistema virtual	49
Tabla 5: Recepción no física de información	50
Tabla 6: Adaptación a una capacitación virtual	51
Tabla 7: Utilización de la plataforma desde un dispositivo móvil.....	52
Tabla 8: Accesibilidad de la plataforma	53
Tabla 9: Practicidad entre la obtención mediante la plataforma y en físico	54
Tabla 10: Utilización de foros de discusión.....	55
Tabla 11: Interacción directa virtual con el docente fuera de las sesiones	56
Tabla 12: Interacción mediante correo electrónico.....	57
Tabla 13: Comodidad con la interacción virtual con el docente.....	58
Tabla 14: Interacción física influye en el aprendizaje	59
Tabla 15: Asesoría personalizada como factor relevante para el aprendizaje	60
Tabla 16: Calidad de los productos afectados por la capacitación	61
Tabla 17: Inversión de tiempo a la capacitación.....	62
Tabla 18: Incorporación a la nueva función	63
Tabla 19: Mejora de rendimiento por la capacitación	64
Tabla 20: Comprensión del funcionamiento de la maquinaria	65
Tabla 21: Capacitación virtual como base para operar la maquinaria	66
Tabla 22: La infraestructura de las instalaciones influirá en el rendimiento	67
Tabla 23: Relevancia de informar el estado actual de las instalaciones	68

Tabla 24: Cantidad de productos terminados beneficiado por la capacitación.....	69
Tabla 25: Cantidad y/o calidad de productos terminados optimizados a largo plazo.....	70
Tabla 26: Tabla Cruzada Chi - Cuadrada	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Enfoques de la Capacitación	8
Figura 2: Niveles de Evaluación del Programa de Capacitación.	8
Figura 3: Componentes del E-Learning	10
Figura 4: Ejemplos de Tecnologías para el aprendizaje.	13
Figura 5: Capacitación y Gestión del Conocimiento	16
Figura 6: Sistemas de implementación de Capacitación y Desarrollo.....	18
Figura 7: Diferencia entre Capacitación y Desarrollo	20
Figura 8: Pasos para de la Capacitación y Desarrollo.....	20
Figura 9: Beneficios Generales de la Capacitación	21
Figura 10: Proceso de obtención de productos que surgen del cacao.....	26
Figura 11: Uso del material físico en el E-learning	28
Figura 12: Aprendizaje Sincrónico y Asincrónico.....	29
Figura 13: Modelo ADDIE para E-learning	30
Figura 14: Áreas de responsabilidad de los roles clave en el proceso ADDIE.....	36

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Interacción con información virtual	46
Gráfico 2: Interacción Física-Presencial con el docente durante el periodo de capacitación ..	47
Gráfico 3: Recursos ofrecidos por la capacitación	48
Gráfico 4: Manejo práctico del sistema virtual	49
Gráfico 5: Recepción no física de información	50
Gráfico 6: Adaptación a una capacitación virtual	51
Gráfico 7: Utilización de la plataforma desde un dispositivo móvil	52
Gráfico 8: Accesibilidad de la plataforma	53
Gráfico 9: Practicidad entre la obtención mediante la plataforma y en físico	54
Gráfico 10: Utilización de foros de discusión.....	55
Gráfico 11: Interacción directa virtual con el docente fuera de las sesiones	56
Gráfico 12: Interacción mediante correo electrónico.....	57
Gráfico 13: Comodidad con la interacción virtual con el docente.....	58
Gráfico 14: Interacción física influye en el aprendizaje	59
Gráfico 15: Asesoría personalizada como factor relevante para el aprendizaje	60
Gráfico 16: Calidad de los productos afectados por la capacitación	61
Gráfico 17: Inversión de tiempo a la capacitación.....	62
Gráfico 18: Incorporación a la nueva función	63
Gráfico 19: Mejora de rendimiento por la capacitación	64
Gráfico 20: Comprensión del funcionamiento de la maquinaria	65
Gráfico 21: Capacitación virtual como base para operar la maquinaria	66
Gráfico 22: La infraestructura de las instalaciones influirá en el rendimiento	67
Gráfico 23: Relevancia de informar el estado actual de las instalaciones	68

Gráfico 24: Cantidad de productos terminados beneficiado por la capacitación.....69

Gráfico 25: Cantidad y/o calidad de productos terminados optimizados a largo plazo.....70

RESUMEN

El objeto de este trabajo de investigación está orientado a conocer cómo la capacitación E-learning puede incidir en el proceso productivo del cacao, su importancia se centra en que permite que el empleado pueda ser instruido de manera dinámica y práctica a través de la web, que los conocimientos adquiridos sean actualizados con el objetivo de mejorar la calidad del aprendizaje y el uso de tecnología multimedia e Internet. Se utilizó información de una manera precisa y que define los aspectos y características más importantes del E-learning, permitiendo conocer la necesidad competitiva de implementar esta herramienta en la organización para lograr que el personal técnico adquiriera las competencias necesarias que faciliten el desarrollo exitoso del desempeño de sus funciones. La empresa en este caso es “Ekacao”, que se tomó como caso para el desarrollo de esta investigación, en pocas palabras, esta empresa busca adquirir personal técnico capacitado para que sea partícipe en el proceso productivo de su materia prima (transformación del cacao), sin que el cultivo de la materia prima se vea perjudicada, ya que este personal trabaja en ello. Para este fin, implementar un sistema de gestión de aprendizaje online sería oportuno, ya que además de reducir los costos de enseñanza, permitirá que el personal pueda ser capacitado al respecto fuera del horario de producción de materia prima, lo cual logrará que cuando el personal llegue a Lima, será con conocimiento previo del procedimiento.

Palabras clave: Aprendizaje Sincrónico, aprendizaje asincrónico, capacitación e-learning, LMS (learning management system), proceso productivo.

ABSTRACT

The purpose of this research work is to diagnose how the cocoa production process can benefit from an E-learning training at a technical level, its importance is focused on allowing the employee to be instructed in a dynamic and practical way through of the web, that the acquired knowledge be updated, thus improving the quality of learning and the use of multimedia and Internet technology. Information was used in a precise way that defines the most important aspects and characteristics of E-learning, allowing to know the competitive need to implement this tool in the organization to ensure that technical personnel acquire the necessary skills that facilitate the successful development of performance of its functions. The company in this case is "Ekacao", which was taken as a case for the development of this research, in a nutshell, this company seeks to acquire trained technical personnel to participate in the production process of its raw material (transformation), the which is the cocoa, without the cultivation of the raw material being harmed, since this staff works on it. To this end, implementing an online learning management system would be appropriate, since in addition to reducing teaching costs, it will allow staff to be trained in this regard outside the production schedule of raw materials, which will ensure that when they arrive to Lima, where the machinery for the transformation would be, do so with prior knowledge of the procedure.

Keywords: Synchronous learning, asynchronous learning, E-learning training, LMS (learning management system), production process.

CAPÍTULO I

PLANEAMIENTO DEL ESTUDIO

En los últimos años la demanda de cacao ha estado por encima de la oferta mundial. Además, la demanda de cacao para su consumo como chocolate u otro tipo de presentación, va tender a elitizarse, orientándose hacia ciertos nichos de mercado. La empresa ekacao por su lado quiere formar parte de esta oferta, ya que pretende no solo comercializar el cacao como materia prima sino transformarla en sus derivados, como son: Chocolate Bitter en sus distintos porcentajes, cacao en polvo, manteca de cacao, nibs de cacao y licor de cacao. El obstáculo más grande por la que se enfrenta es la satisfacción de la demanda, por ello será necesario que se adquiera nuevo personal capacitado para que sea participe del proceso productivo del cacao, además de operar la nueva maquinaria adquirida.

Según proyecciones realizadas al 2023 DE ICCO (cómo se citó en La Alianza Cacao Perú y la cadena productiva del cacao fino de aroma, 2010), “La actual situación está llevando a una caída de los stocks mundiales de cacao y se espera que los precios internacionales del cacao se mantengan altos y se incrementen aún más”. Esto con la proyección de ekacao para incursionar en la exportación de sus productos, el mercado va a tender a incrementar el precio de esta materia prima, por lo cual es necesario para ekacao adaptarse a esta tendencia y empezar a capacitar a nuevo personal con el objetivo de incrementar su producción.

Por otro lado, entre un 90% a 92% de la producción mundial es catalogada como cacao convencional, común o normal (MINAGRI). En el Perú aproximadamente un 56% de las áreas son de este tipo y corresponden a la variedad Forastero (MINAGRI). En ese sentido, la mayor demanda de cacao ha permitido al Perú ampliar su oferta, incluso convencional.

Solo alrededor de un 8% a 10% de la producción mundial de cacao es catalogado como cacao fino o cacao de aroma (MINAGRI). En el Perú alrededor de un 44% de las áreas cosechadas son de este tipo y corresponden a las variedades criollo y nativo (MINAGRI). El tipo de materia prima que utiliza ekacao es en su gran mayoría Forastero y Criollo en menores cantidades extraídos de la región de San Martín, los productos finales que ofrece la empresa es de la mejor calidad posible en el mercado actual debido a este factor, pero el problema más grande que enfrenta la empresa es la capacidad de producción a causa de la ausencia de personal capacitado en el proceso productivo del cacao de ambas categorías, por este motivo es necesario la aplicación de un sistema de gestión de aprendizaje Online, no solo por este factor, sino que el personal que se pretende capacitar también labora en campo; es decir, que al implementar una capacitación virtual, no perjudicará a la producción de materia prima.

La región San Martín representa el 36% en las exportaciones de cacao orgánico del total de volúmenes exportable a nivel nacional (MINAGRI). San Martín exportó hasta junio del 2013, un volumen de 75 TM de cacao orgánico (MINAGRI). Es importante resaltar el crecimiento vertiginoso en superficie sembrada de cacao en San Martín durante la última década, hasta junio 2013 se reportan cerca de 40,000 Has con mayor superficie sembrada en las provincias de Tocache y Mariscal Cáceres (MINAGRI). Ekacao obtiene el 100% de su materia prima de la provincia de Tocache, en la práctica se puede notar que actualmente la cantidad de áreas agrícolas destinadas a la producción de cacao va en ascenso, la adquisición de nuevas áreas de cultivo está dentro de las proyecciones de la empresa, esto ocurrirá conforme el mercado vaya creciendo.

Cabe señalar que el Perú ocupa el 9° lugar entre los principales países productores de cacao y el 2° lugar entre los principales países productores y exportadores de cacao fino.

En cuanto al problema de las variedades genéticas en el caso de la variedad criollo, no obstante ser originarios de la región amazónica, es muy débil ante las enfermedades que azotan en la región, además que es de bajo rendimiento, características que limitan su desarrollo. A esto se debe su menor presencia en el mundo, estos tipos de cacao son los que actualmente se orientan a mercados especiales, donde la calidad es lo que prima ya que sus precios son bastante elevados. Actualmente Ekacao produce cacao de variedad Forastero en su mayoría y criollo en menores cantidades, este último se adquiere mediante la compra a productores específicos, se pretende adquirir territorio apto para el cultivo de esta variedad e incrementar la venta de esta cuando se obtenga el personal y la maquinaria adecuada para la transformación de estos productos, por lo que es necesario cumplir los siguientes requisitos: ambiente adecuado, territorio y conocimiento del proceso productivo.

En cuanto a las entidades exportadoras, en el 2015 son 95 unidades empresariales las que han exportado. De estas un 18,3% corresponden a las asociaciones de productores y cooperativas, mientras que la participación del sector empresarial ha sido de 81,7% (MINAGRI).

Estas empresas, en su gran mayoría, son intermediarias o acopiadores y existen muy pocos productores que individualmente orientan sus exportaciones hacia el exterior. Es importante observar el estancamiento de las exportaciones de los productos derivados del cacao, como son la pasta de cacao, la manteca de cacao, el cacao en polvo y el chocolate de cacao, que tienen un mayor valor agregado, de estos el que más se exporta es la manteca de cacao. En la empresa se busca aplicar un sistema de gestión de aprendizaje online (E-Learning) debido a que los técnicos que se pretende capacitar trabajan actualmente en la producción de la materia prima, pero se busca capacitar a un grupo de estos para que cumplan con la función del proceso productivo del cacao; es decir, la transformación de este en sus derivados, para ello es necesario que estos técnicos se dirijan a Lima (con conocimiento previo del proceso) con

el objetivo de que cumplan la función lo más eficientemente posible sin descuidar la producción actual de materia prima en la provincia respectiva (Tocache).

Actualmente la pasta de cacao se produce en diversos países del mundo. Al principio los países chocolateros como Suiza, Francia, Alemania, Bélgica y EE.UU. producían su propia pasta de cacao, pero sus costos resultaron ser muy elevados, por tal motivo decidieron importar de otros países. Al principio importaban de países africanos, como Costa de Marfil, Nigeria y Uganda, pero la calidad de dicho producto no era muy buena. Los países de Centro América como Costa Rica y Nicaragua, aprovecharon esta oportunidad para producir una pasta de cacao de alta calidad y a bajo costo, con el que fue muy atractivo para los países chocolateros. Pero no pasó mucho tiempo para que Brasil entrara también en el negocio y tenían la ventaja de ofrecer el triple de cantidad que los dos países juntos, además que su calidad era mucho mejor. Luego Venezuela entró en el mercado, aunque su participación es poca. El Perú y por lo tanto “Ekacao” puede a mediano plazo convertirse en exportador neto de derivados del cacao para mercados de Norteamérica y Europa, ya que tenemos todo para emprender la producción de dicho producto.

1. Formulación del Problema

¿Cómo la capacitación E-Learning incide en el proceso productivo del cacao en Ekacao Perú?

Problema Secundario 1:

¿Cómo la capacitación E-Learning Sincrónico incide en el proceso productivo del cacao en Ekacao Perú?

Problema Secundario 2:

¿Cómo la capacitación E-Learning Asincrónico incide en el proceso productivo del cacao en Ekacao Perú?

Problema Secundario 3:

¿Cómo la capacitación E-Learning LMS incide en el proceso productivo del cacao en Ekacao Perú?

2. Objetivo General

Determinar como la capacitación E-Learning incide en el proceso productivo del cacao en Ekacao Perú

3. Objetivos Específicos

- A. Identificar como la capacitación E-Learning Sincrónico incide en el proceso productivo del cacao en Ekacao Perú.
- B. Identificar como la capacitación E-Learning Asincrónico incide en el proceso productivo del cacao en Ekacao Perú.
- C. Identificar como la capacitación E-Learning LMS (Sistema de gestión de aprendizaje) incide en el proceso productivo del cacao en Ekacao Perú.

4. Justificación

El estudio se circunscribe a la Ciencia Administrativa de donde se desprende la gestión del talento humano donde de manera específica se puede identificar la variable independiente que se requiere para la capacitación e-learning y a la variable dependiente incidencia en el proceso productivo. Esto conlleva a contribuir con la teoría general de la administración en el ámbito que se menciona.

El desarrollo de la educación a distancia ha sido vertiginoso en los últimos años. El E-learning, surge como una herramienta para capacitar a distancia a especialistas en IT (Tecnologías de la Información) que, más allá de los tutoriales, querían conocer a fondo aspectos de la funcionalidad de los sistemas que estaban aplicando.

Al iniciar el nuevo milenio, las instituciones deben mantenerse actualizadas y a la vanguardia y con ello generar los cambios necesarios que les permita tener una ventaja competitiva. Por esto el mejor activo para las instituciones es el conocimiento que posee su personal, así como la capacidad del mismo de incrementarlo exponencialmente.

De ahí que las exigencias de nuevos escenarios para la capacitación corporativa, pues los roles docente-alumno dan un vuelco con las nuevas demandas de la sociedad y del conocimiento con la aparición de las redes tecnológicas, las que hacen necesario integrarse a nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje.

5. Alcance y Limitaciones

- Alcance: Capacitación a jóvenes técnicos operarios de la región de San Martín, distrito de Tocache, en el proceso productivo de cacao de la empresa Ekacao Perú.
- Limitación: El presente trabajo de investigación se centra en dar a conocer como alternativa válida la capacitación E-learning como herramienta para instruir a los técnicos en el proceso productivo del cacao, aún no se aplica en la realidad, por lo que no se muestran detalles sobre el proceso productivo aplicado a la herramienta e-learning.
- Delimitación: La ubicación dispersa y territorial puede ocasionar un retraso en cuanto a la obtención de la información para realizar el sondeo inicial o de cualquier otra etapa de la investigación; el tiempo es un factor determinante, pues si se considera que en algunos sectores, sobre todo los más lejanos o de reciente creación, aún no cuentan con equipo de cómputo ni con internet, pudiera darse la situación que la información no llegue a tiempo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

1. Antecedentes de la Investigación

Romero B. Ingrid y Sperduti Sandra en su tesis “E-Learning como herramienta para la capacitación de personal” menciona: “El E-learning tiene un valor agregado para la administración, ya que no sólo capacita al empleado o funcionario sino que lo familiariza en el uso de informática e Internet” (p.19). En la actualidad, en el Perú se tiene la tendencia a pensar que la población situada en la selva no tiene acceso a la tecnología (o si la tiene es mínima) y mucho menos tiene destreza en este, en muchos casos esta creencia es cierta, pero en muchos otros no lo es. En el distrito de Tocache, Provincia de San Martín, se tiene acceso a la tecnología y al internet, y cierta población (en su gran mayoría jóvenes) lo maneja sin problema alguno. Los técnicos que se busca capacitar son jóvenes que han incursionado en el sector cacao por influencia de sus parientes, por ello el manejo de las tecnologías de la información no es un impedimento para su capacitación.

Existen dos finalidades principales de ésta modalidad de enseñanza:

- A. **Mejorar la calidad de Aprendizaje:** Esta modalidad permite la innovación de material didáctico, el cual permitirá que los participantes por medio de itinerarios de aprendizaje personalizados, puedan evitar retrasarse, ser motivados a participar de foros de discusión y brindarles instrumentos que propiciaran su autoaprendizaje.
- B. **Facilitar el acceso a la Educación y a la Formación:** En el siglo XXI el Internet forma parte de la vida diaria de todo el mundo, esto facilita el acceso a la educación y a la formación de cualquier individuo, sea cual sea su ubicación, ocupación u horario, ya que propone alternativas educativas que se adaptan a las necesidades de los participantes.

Figura 1: Enfoques de la Capacitación

Enfoques de la Capacitación	
<p>1. Capacitación en el Puesto de trabajo:</p> <p>Esta manera de capacitar al personal es simple y económico de implementar mientras que la variable “presencia física” es aplicable. La capacitación presencial coloca a los empleados en situaciones reales y los vuelve productivos.</p>	<p>2. Capacitación fuera del puesto de trabajo:</p> <p>Abarca diversas técnicas: Conferencias en el salón de clases, películas, demostraciones, estudios de casos y otros ejercicios de simulación e instrucción programada. Las instalaciones van desde un pequeño salón improvisado hasta un gran centro de desarrollo con amplias salas de conferencias que complementan con pequeñas salas de exposiciones que cuentan con equipo de alta tecnología para la enseñanza.</p>

Fuente: Romero B. Ingrid y Sperduti Sandra.

Los sistemas empleados por las organizaciones para capacitar y desarrollar al personal sufrieron transformaciones producto de las exigencias del mercado y del recurso tecnológico. Esta metodología (E-Learning) enriquece el proceso de discusión, el debate de ideas y los procesos críticos de quienes participan en este tipo de experiencia. A su vez, recrea el espacio educativo presencial; la arquitectura de estos entornos se fue complejizando a partir de la seguridad, la personalización y el seguimiento de los alumnos sin perder la riqueza de la retroalimentación presencial.

Figura 2: Niveles de Evaluación del Programa de Capacitación.

Evaluación a Nivel Empresarial	Evaluación a Nivel Recursos Humanos	Evaluación a nivel Tareas y Operaciones
Aumento de la eficacia organizacional.	Reducción de la rotación del personal.	Aumento de la productividad.
Mejoramiento de la imagen de la empresa.	Reducción del ausentismo.	Mejoramiento de la calidad de los productos y servicios.
Mejoramiento del clima organizacional.	Aumento de la eficiencia individual de los empleados.	Reducción del ciclo de la producción.
Mejores relaciones entre empresa y empleado	Aumento de las habilidades de las personas.	Reducción del tiempo de entrenamiento
Facilidad en los cambios y en la innovación.	Elevación del conocimiento de las personas.	Reducción del índice de accidentes.

Aumento de la eficiencia.	Cambio de actitudes y de comportamientos de las personas.	Reducción del índice de mantenimiento de máquinas y equipos.
---------------------------	---	--

Fuente: Romero B. Ingrid y Sperduti Sandra.

Mercedes del Socorro Oliva González (2011) en su tesis “*E-learning* una propuesta de capacitación para el personal de la Dirección de Afiliación del Seguro Popular Jalisco” menciona: “En la actualidad, la disponibilidad del elemento humano, para atender capacitaciones de manera presencial, requiere de contratar personal que supla la ausencia del mismo, existiendo también la opción de mover provisionalmente a manera de tandeo o de forma escalonada la toma del curso, para que puedan acudir a las capacitaciones sin afectar el servicio a la ciudadanía”(p.16) , ocurre de forma similar en el caso de Ekacao, ya que se busca capacitar al personal sin que esto influya en la producción de Materia Prima, y por ende en la venta del producto a los clientes. Una de las razones por las cuales se escoge esta modalidad es por la necesidad de mantener el funcionamiento del trabajo; es decir, que los participantes puedan formar parte de una capacitación mientras desarrollan su labor cotidianamente sin perjudicar su rendimiento.

En actual era existen cambios acelerados y constantes, por lo que es necesario encontrar los medios que permitan a la educación realizar renovaciones en los objetivos, funciones y métodos, pues se debe continuar reflejando una mejor y efectiva educación, ya que se busca satisfacer a la mayor cantidad de personas con la menor cantidad de recursos posibles.

Los directivos y altos funcionarios de las empresas se encuentran consientes de los cambios generados por la globalización, y que solo los que están a la vanguardia de esto capacitan a su personal a través de la “Educación a Distancia” y reconocen las bondades que aporta este sistema a todas las organizaciones; dentro de las cuales se pueden mencionar el evitar los traslados de personal a un aula y el ahorro de tiempo, pues muchas veces por los horarios de trabajo se les dificulta trasladarse.

Esta modalidad permite los participantes que continúen con sus estudios donde quiera que se encuentren, ya que la cobertura puede abarcar desde las comunidades alejadas, aulas remotas de Universidades en el extranjero, hasta diferentes corporaciones o empresas, siempre y cuando exista conectividad o internet para llevarse a cabo.

Cuando se habla del E-Learning se partirá del CBM (computer-based multimedia) o multimedia a través del ordenador, en el que se utilizan los recursos de voz, imagen, animaciones y todas las posibilidades tecnológicas que ofrece una computadora. También denominada Web-Based Instruction (WBI), enseñanza a través de la web o también Web-Based-Learning (WBL). Cuando al aprendizaje basado en la web se le agregaba un componente de gestión del conocimiento, surge el modelo del E-Learning.

Figura 3: Componentes del E-Learning

ILS (Integrated Learning System)	LCMS (Learning Content Management System)	LMS (Learning Management System)
Es un área de instrucción e interacción con los alumnos que incluye diversas herramientas para el aprendizaje asincrónico y sincrónico, tales como e-mail, chat, aula virtual, foros de discusión y áreas de presentación y acceso a contenidos y ejercicios.	Es un área de gestión de contenidos que almacena y conecta contenidos en módulos reutilizables.	Es un área de gestión de alumnos que lleva registro de la situación de cada estudiante en términos de aprendizaje, participación y revista.

Fuente: Mercedes del Socorro Oliva González (2011)

Es importante destacar que el uso de esta modalidad tiene que ser de manera regulada y/o monitoreada por el instructor o instructores si en realidad se pretende efectividad en el aprendizaje y el aprovechamiento implícito en los avances de los TICS de la educación.

Muchas instituciones creen que el uso de tecnologías digitales será garantía de calidad sin detenerse a analizar, la calidad de sus aplicaciones, pertenencia o coherencia de esas

tecnologías. Algunos puntos a considerar (Mercedes del Socorro Oliva González, 2011, citado en García Aretio, 2001):

- A. La educación pretende la adquisición de conocimientos, sabiduría, habilidades, valores, hábitos, autonomía, libertad, sociabilidad y las tecnologías, internet, la información, en sí mismos, no son la educación.
- B. Se tiene la creencia que difundir información y utilizar modernos sistemas de comunicación supone disponer de unas propuestas de aprendizaje, actual y moderno. Cuando los sistemas de información no son sistemas de aprendizaje.
- C. La pedagogía tradicional está demasiado arraigada en los docentes, para que sea posible un cambio, hacia la innovación basada en Tics. El peligro será plasmar en la red un modelo de pedagogía reproductora y similar a la que ya se venía impartiendo en forma presencial.
- D. La falta de formación de los docentes en la utilización de estas tecnologías es uno de los inconvenientes más graves para cualquier propuesta educativa innovadora.
- E. Exceso de confianza en el efecto motivador de las TIC.
- F. Se dan gran cantidad de acciones formativas con TIC sin un soporte previo en diseños pedagógicos.
- G. La mayoría de las propuestas formativas apoyadas en tecnologías no parten de análisis rigurosos fundamentados, en necesidades, disponibilidades, procesos, costes y previsión de resultados.
- H. La pedagogía tradicional está demasiado arraigada.

María Guamán (2011) en su tesis “Capacitación corporativa modalidad e-learning del centro de emprendimiento de la universidad de Chile” menciona: “Al evaluar las tendencias empresariales para mejorar su competitividad éstas consideran que alternativas de capacitación como e-learning salvan dificultades de distancia, tiempo y costo que muchas

veces impiden a las empresas acceder a programas de capacitación que se adecuen a sus necesidades” (p.12).

El objetivo de la investigación era conocer la demanda en capacitación e-learning de empresas medianas y grandes en Chile, realizar un análisis situacional a través de encuestas a los gerentes de Recursos Humanos y, conocer sus temas de interés, número de personas para capacitarse y horarios de conveniencia. Cabe resaltar que con la modalidad e-learning que establece el centro ningún miembro empresarial dejó sus tareas habituales para lograr sus metas y tuvo la posibilidad de ingresar a conveniencia a aprender e interactuar con profesores altamente calificados y capacitados quienes le dieron valor a su formación.

La practicidad de esta metodología de aprendizaje es innegable mientras se cumplan con los requisitos necesarios para su ejecución, actualmente desarrollar esta metodología es más sencillo que en el pasado, existen inclusive páginas web dedicadas exclusivamente a la prestación de servicios LCMS Y LMS que permitirían reducir la complejidad de ejecución de este proyecto en un futuro.

Algunas conclusiones que resultaron de esta investigación que fueron relevantes:

- A. La capacitación en línea se caracterizó por el ahorro que involucra, resolvió dificultades de tiempos, sincronización de agendas y asistencia.
- B. La búsqueda de las empresas por acceder al conocimiento es una oportunidad que se vincula con la aparición y el acelerado avance de las tecnologías de la Comunicación e Información (TICS), la comunidad empresarial ingresa a campus virtuales de aprendizaje en donde los servicios educativos y administrativos potencian su formación.
- C. Estas nuevas tendencias tecnológicas en cursos educativos crean espacios de oportunidad pues estimula a nuevos alumnos a formarse para el cambio, por esto la

oferta de cursos debe ser muy bien focalizada en asegurar calidad y solución a problemas formativos.

2. Bases Teóricas-Científicas

Rosenberg (2001) en su libro "E-learning: Estrategias para transmitir conocimiento en la era digital" define E-Learning como: "El uso de tecnologías Internet para la entrega de un amplio rango de soluciones que mejoran el conocimiento y el rendimiento" (p.23). Está basado en tres criterios fundamentales:

1. El e-learning trabaja en red, lo que lo hace capaz de ser instantáneamente actualizado, almacenado, recuperado, distribuido y permite compartir instrucción o información.
2. Es entregado al usuario final a través del uso de ordenadores utilizando tecnología estándar de Internet.
3. Se enfoca en la visión más amplia del aprendizaje que van más allá de los paradigmas tradicionales de capacitación.

Figura 4: Ejemplos de Tecnologías para el aprendizaje.

Comunicación sincrónica - Comunicación en dos vías - Aprendizaje en grupo	Comunicación asincrónica - Comunicación en una vía - Aprendizaje independiente
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Teléfono ✓ Televisión por cable "in vivo" ✓ Televisión por satélite "in vivo" ✓ Televisión por circuito cerrado ✓ Teleconferencia ✓ Capacitación por computador (CBT) ✓ Videoconferencia con vídeo comprimido ✓ Videoconferencia por computador ✓ Sala de charla electrónica ✓ Boletín electrónico de noticias 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Libros de texto, guías, manuales, folletos ✓ Cintas de audio, CD, minidiscos ✓ Radio ✓ Películas, cintas de vídeo ✓ Disco compacto (CD) interactivo ✓ Vídeo digital interactivo (DVI) ✓ Vídeo digital en disco (DVD) ✓ Instrucción ayudada por computador (CAI) ✓ Instrucción por computador ✓ Aprendizaje ayudado por computador ✓ Instrucción manejada por computador (CMI) ✓ Televisión por cable

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Televisión por satélite, pregrabada ✓ Correo electrónico ✓ Conexión remota (Telnet login) ✓ Bases de datos en línea ✓ Sitios en la Web
--	--

Fuente: Rosenberg (2001), "E-learning: Estrategias para transmitir conocimiento en la era digital".

Rosenberg (2001) en su libro afirma que los LMS brindan información a los gerentes sobre los empleados en capacitación y permite que éstos planeen, accedan y gestionen el e-learning, con las herramientas propuestas por Rosenberg se puede:

- 1) Crear un catálogo de todas las características de los cursos disponibles, como formato a distancia, duración, contenido, requisitos, etc.
- 2) Implementar un sistema de registro online, en el que los usuarios pueden cambiar datos.
- 3) Tomar exámenes previos a los empleados para conocer su grado de formación y sus necesidades de aprendizaje. Con los resultados se pueden crear planes de capacitación personalizados y generales.
- 4) Conocer el nivel de habilidades o conocimientos alcanzados.
- 5) Crear una opción para descargar contenidos, para evitar imprimir material para el instructor y los estudiantes.
- 6) Construir y administrar comunidades de conocimiento fuera del entorno de trabajo, funcionaría como un sistema de retroalimentación.
- 7) Integrar al LMS a otros sistemas de la empresa, como los de e-mail o de programación.

Algunos LMS tienen funcionalidad limitada: se centran sólo en los catálogos y el registro o sólo en el e-learning, otros son más amplios, pero más costosos. Rosenberg concluyó en este aspecto que: "Cualquiera de los dos que se elija, será sin duda una buena inversión". En este caso se utilizará LMS con capacidad limitada, ya que está destinado principalmente a cumplir

una sola función para un sector específico, mas no para crear un sistema e-learning que aplique a todo tipo de aprendizajes.

La gestión del conocimiento toma gran importancia en este aspecto, ya que es un componente clave para hacer que la información en Internet sea accesible y útil para los participantes. La gestión del conocimiento es lo que permite que el E-Learning vaya más allá del aula tradicional, hace que la información y la capacitación estén disponibles para los participantes cuando ellos lo requieran y en la forma que lo necesitan. Los participantes pueden descargar y/o manipular la información de la base de datos para responder sus dudas, conforme van surgiendo.

No obstante, la meta no es incluir la información completa, sino la más valiosa y útil para el participante y la organización. Marc Rosenberg (2001) explica que: “El reto es construir esta capacidad en forma tal que sea flexible y dinámica, fácil de comprender y manejar, apreciada por la gente y que apoye una cultura de aprendizaje amplia”.

Actualmente existen sistemas de aprendizaje virtual contratables en la web, en las cuales se prestan un servicio de software para poder llevar a cabo cursos online con material previamente preparado por un experto en cuestión, en este caso, en el proceso productivo del cacao de tipo forastero y criollo, lo cual permite que la capacitación e-learning para empresas MYPE sea más factible, provechoso y rentable.

Figura 5: Capacitación y Gestión del Conocimiento

Capacitación	Gestión del Conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El propósito es Instruir ✓ Requiere la interrupción del trabajo para participar (aunque sea en línea). ✓ El programa define cómo aprende el usuario. ✓ La meta es transferir las destrezas y conocimientos al usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El propósito es informar. ✓ Normalmente requiere menos interrupción del trabajo que con la capacitación. ✓ El usuario define cómo él o ella aprenderá. ✓ La meta es ser un recurso para el usuario.

Fuente: Rosenberg (2001), "E-learning: Estrategias para transmitir conocimiento en la era digital".

Objetos de aprendizaje reutilizables:

Un objeto de aprendizaje es una pequeña parte de la información que puede usarse en forma independiente y que tiene sentido para un participante, se enfoca principalmente en una competencia o área del desempeño. Los objetos de aprendizaje pueden ser pequeños o grandes según se requiera y/o según lo decida la compañía. En general, entre más reducida tiende a ser esta información impartida es mejor, porque el objeto es más reutilizable.

Dependiendo de la necesidad, los objetos individuales de aprendizaje pueden usarse para construir un curso de capacitación, incorporarse en una presentación, recuperarse a demanda para un usuario que necesita entrenarse inmediatamente para terminar una tarea o colocarse en un sitio Web dirigido a un público específico.

En este caso en concreto la idea de un objeto de aprendizaje reutilizable es factible para la investigación, ya que se pretende crear una guía práctica sobre el proceso productivo del cacao de tipo forastero y criollo en específico, por lo que en cierta forma esta información podría no ser de un solo uso, sino que serviría a mediano – largo plazo.

Según R. Wayne Mondy (2010) sintetiza que “La versatilidad del aprendizaje en línea tiene importantes implicaciones para la capacitación y el desarrollo, ya que la demanda de una fuerza de trabajo educada y dotada de poder es vital para economía.” (p. 207). Una de las

ventajas más grandes del E-learning son los ahorros en costos, en la práctica la empresa tiene esto como objetivo, por ello se considera una gran opción. Actualmente existen plataformas E-Learning ya desarrolladas, por lo que solo hace falta la creación del contenido para poder llevar a cabo un curso de capacitación virtual (en caso la contratación de este servicio pueda ser efectiva).

En cuanto a lo que conforma el aprendizaje en línea:

El aprendizaje sincrónico ofrece a los participantes la oportunidad de estudiar a través de un sistema de aprendizaje virtual, se espera que el estudiante participe de las clases con base en un horario. Con este enfoque, los estudiantes interactúan con el profesor y obtienen un apoyo en tiempo real para el material de aprendizaje.

Con un aprendizaje asincrónico, los estudiantes reciben una serie de asignaciones de tareas que deben completar en cierto tiempo. Hay un sistema que permite a los estudiantes comunicarse con el profesor y con los compañeros de clase (Foros de discusión, Chat, Correo).

Entre los principales problemas para la ejecución de una plataforma que gestione el aprendizaje están:

- A. Costos del entrenamiento
- B. Falta de programas de capacitación.
- C. Programa de actualización para el personal capacitado.
- D. Dificultad para realizar la capacitación.

Además, uno de los principales problemas es que la capacitación se considera más como un gasto y no una inversión. En el Perú muchos empresarios del sector MYPE en general

piensan de esta manera, pero en la práctica no hay duda de que genera resultados a mediano y largo plazo.

El autor consideró que, para lograr el éxito en un negocio, se requiere flexibilidad y capacidad de innovar por parte del personal; realmente la ventaja competitiva de una empresa es la capacidad del personal para adaptarse a los cambios. Esta flexibilidad se logra con la capacitación y entrenamiento; valorizadas en un sistema basado en competencias (tanto técnicas como de comportamiento).

La capacitación justo a tiempo (just in time training) es aquella que se imparte desde cualquier momento y/o lugar donde se necesite. La tecnología ha hecho que este enfoque sea económicamente factible como nunca antes había sido posible. Que una empresa tenga la capacidad de entregar y transmitir conocimientos a todos sus empleados siempre que sea necesario, en cualquier lugar y al ritmo que requiere el mercado, contribuye en gran medida a la capacitación y el desarrollo.

Figura 6: Sistemas de implementación de Capacitación y Desarrollo

1. Universidades Corporativas	Sistema de implementación de capacitación y desarrollo bajo el auspicio de la organización.
2. Colegios y Universidades	Los colegios y las universidades han sido el principal sistema de capacitación profesional, técnica y administrativa para los empleados. Muchos colegios y universidades tanto públicos como privados están adoptando enfoques similares para la capacitación y la educación del mismo modo que lo han hecho las universidades corporativas
3. Colegios Comunitarios	Los colegios comunitarios son establecimientos de educación superior financiados con fondos públicos que brindan capacitación vocacional y programas asociados con las licenciaturas.
4. Educación superior en línea	Las oportunidades educacionales que incluyen los programas de licenciatura y de capacitación que se imparten a través de Internet, ya sea en forma total o parcial. Una razón para la expansión de la educación superior en línea es que permite a los empleados asistir a

	clases durante la hora de la comida, a lo largo del día, o incluso durante la noche.
5. Sistema de vestíbulo	Es un sistema de implementación de capacitación y desarrollo que tiene lugar lejos del área de producción y con equipos que guardan un gran parecido con los que realmente se utilizan en el puesto de trabajo.
6. Aprendizaje Electrónico (E-learning)	Es el sistema de implementación de capacitación y desarrollo que se basa en la instrucción en línea. Toma ventaja de la velocidad y de las capacidades de memoria y de manipulación de datos de la computadora para obtener una mayor flexibilidad de instrucción.
7. Simuladores	Son un sistema de implementación de capacitación y desarrollo integrado por dispositivos o programas que reproducen las exigencias reales de un puesto de trabajo.

Fuente: Werther y Davis (2008), "Administración de los Recursos Humanos".

Según Werther y Davis (2008), para sacar provecho de los beneficios de la capacitación y desarrollo, tanto los especialistas en recursos humanos como los diferentes gerentes deben evaluar las necesidades, los objetivos, el contenido y los principios de aprendizaje que se relacionan con la capacitación, la persona que tiene a su cargo esta función (usualmente denominada capacitador o facilitador) debe evaluar las necesidades del empleado y la organización a fin de llegar a los objetivos de su labor.

Es importante señalar también porque en este trabajo de investigación se considera una capacitación y no un desarrollo de capacidades, esto se basa en que la capacitación como tal trata temas de nivel operativo, a diferencia que el desarrollo trata temas de nivel gerencial y/o ejecutivo, como se muestra en el siguiente cuadro:

Figura 7: Diferencia entre Capacitación y Desarrollo

	CAPACITACIÓN	DESARROLLO
Responde a	<i>Cómo hacer</i>	<i>Qué hacer, qué dirigir</i>
Definición	Actividad sistemática y programada que busca preparar al trabajador para que desempeñe sus funciones asignadas	Educación que busca el crecimiento profesional
Objetivo	Integrar al personal al proceso productivo	Acrecentar actitudes de una determinada filosofía organizacional
Nivel	Trabajadores en general	Ejecutivos
Plazo	Corto plazo	Largo plazo
Tipo de educación	Perfeccionamiento técnico	Aprendizaje integral con miras al desempeño futuro

Fuente: Werther y Davis (2008), “Administración de los Recursos Humanos”.

Determinados los objetivos, se deben considerar los contenidos específicos y los principios de aprendizaje. Ya sea que el proceso de aprendizaje lo conduzca un facilitador del departamento de recursos humanos, de otro departamento o uno externo a la organización, estos pasos son necesarios para poder crear un programa efectivo.

Figura 8: Pasos para de la Capacitación y Desarrollo

1. Necesidades del Personal y de la Organización
2. Evaluación de las Necesidades
3. Objetivos de la capacitación y desarrollo
4. Contenido del Programa
5. Principios de aprendizaje :
5.1.Participación
5.2.Repetición
5.3.Relevancia
5.4.Transferencia
5.5.Realimentación

Fuente: Werther y Davis (2008), “Administración de los Recursos Humanos”.

Ningún programa de capacitación brinda todos los beneficios potenciales de la enorme sed de conocimientos que se experimenta en nuestro nuevo siglo, pero la mayoría presenta no menos de cuatro o cinco de las ventajas que se exponen en siguiente tabla:

Figura 9: Beneficios Generales de la Capacitación

BENEFICIOS PARA EL INDIVIDUO
<ul style="list-style-type: none"> ■ Lo ayuda en la toma de decisiones y solución de problemas ■ Alimenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo ■ Contribuye positivamente en el manejo de conflictos y tensiones ■ Forja líderes y mejora las aptitudes comunicativas ■ Incrementa el nivel de satisfacción con el puesto ■ Permite el logro de metas individuales ■ Elimina los temores a la incompetencia o la ignorancia individual
BENEFICIOS PARA LA ORGANIZACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ■ Mantiene la competitividad de la organización ■ Incrementa la rentabilidad ■ Mejora el conocimiento del puesto y de la organización a todos los niveles ■ Eleva la moral ■ Promueve la identificación con los objetivos de la organización ■ Crea mejor imagen ■ Mejora la relación jefes-subordinados ■ Ayuda en la preparación de guías para el trabajo ■ Ayuda en la comprensión y adopción de nuevas políticas ■ Proporciona información con respecto a necesidades futuras ■ Agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas ■ Promueve el desarrollo del personal ■ Contribuye a la formación de líderes y dirigentes ■ Incrementa la productividad y la calidad del trabajo ■ Ayuda a mantener bajos los costos en muchas áreas ■ Promueve la comunicación en toda la organización ■ Reduce la tensión y permite el manejo de áreas de conflicto
BENEFICIOS EN LAS RELACIONES HUMANAS
<ul style="list-style-type: none"> ■ Mejora la comunicación entre grupos y entre individuos ■ Ayuda en la orientación de nuevos empleados ■ Hace viables las políticas de la organización ■ Alienta la cohesión de los grupos ■ Fomenta una atmósfera de aprendizaje ■ Mejora la calidad del hábitat en la empresa

Fuente: Werther y Davis (2008), “Administración de los Recursos Humanos”.

Según Werther y Davis (2008), “Las herramientas modernas para la capacitación y el desarrollo de personal consideran el uso del e-learning. Con independencia de si el personal es de nivel operativo, medio o superior, la tendencia es a utilizar el vasto arsenal de técnicas y conocimientos que pueden derivar de los medios electrónicos en general y del Internet en particular”.

Técnica contemporánea de capacitación virtual

Una de las grandes innovaciones en el campo de la capacitación ha sido la comunicación virtual y la Internet. Para este propósito, llamaremos contemporáneas a las técnicas con base en Internet, y tradicionales a las técnicas que se han empleado antes de este. En algunos casos es necesario anotar que las técnicas tradicionales se aplican para reforzar o ilustrar lo aprendido en Internet, dando como resultado una batería de técnicas mixtas de capacitación. La organización proporciona determinada estructura y ciertas normativas para los cursos que impartirá a su personal, en especial si la empresa va a cubrir parte de los costos de la capacitación, o si ésta va a llevarse a cabo durante horas de trabajo.

Los sistemas computarizados de administración del aprendizaje (o Learning Management Systems, LMS) permiten que un departamento de capital humano o el área que se dedique a ello mantenga registros actualizados de los cursos y los conocimientos que adquiere determinado ejecutivo o integrante del personal. Al mismo tiempo, los sistemas dan al individuo la opción de ir guiando y controlando su avance personal con ciertas limitaciones.

En la actualidad las organizaciones se han dado el trabajo de aprovechar la enorme gama de posibilidades que surgen del desarrollo del Internet. Una de ellas es la educación a distancia, que permite que el individuo reciba nuevos conocimientos o preparación especializada desde su hogar, o desde el lugar donde trabaja. Una de sus características es que se basa en la habilidad que cada persona posee para auto dirigir y autorregular su proceso de adquisición del conocimiento o capacitación. Un estudiante puede detenerse el tiempo que considere necesario en determinado punto complejo, o avanzar en terrenos que ofrecen menos dificultades.

Los materiales a disposición del estudiante incluye el estudio de textos impresos, el uso de cursos dictados por videoconferencias, que son especialmente apropiados para llegar a ciertas

zonas rurales, y el uso de paquetes de información, contenidos en un software educativo, que el estudiante se auto administra en su computadora personal.

Universidad virtual

Apoya de manera directa el desarrollo del personal y a las organizaciones, ya que es una forma flexible de enseñanza especializada a distancia basada en avanzadas tecnologías de comunicaciones, que ofrece formación profesional para todos los niveles de la organización.

Una de sus ventajas es que permite el desarrollo técnico y profesional dentro de parámetros objetivos, porque debe cumplir los requisitos académicos oficiales de las diversas áreas.

La flexibilidad que ofrecen los sistemas computarizados de administración del aprendizaje incluye herramientas administrativas que permiten hacer seguimiento de los cursos y conocimientos impartidos en forma dinámica. Un paquete integrado de LMS puede incluir tres funciones:

1. Una función que integra la capacitación a la información sobre la ayuda que se está ofreciendo ha determinado empleado. Esta función se correlaciona con los niveles de compensación que se están llevando a cabo, las entidades que ofrecen la capacitación, el grado de progreso obtenido en determinado curso, etc., permitiendo de esa manera la administración estratégica del avance de la capacitación.
2. Una segunda función que ofrece el contenido mismo del curso seleccionado, o sea, el curso en sí.
3. Una tercera función que ofrece la posibilidad de traducir el aprendizaje a su equivalente en términos de diplomas y certificados internos. Estos reconocimientos formales permiten al empleado que ha adquirido determinado conocimiento o destreza ser considerado en toda una gama de áreas, y no sólo en el campo un tanto restringido de su propio departamento.

Richard B., Robert Jacobs y Nicholas J. en su libro “Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministros” mencionan que: “El patrón general del flujo del trabajo define los formatos que se usarán para la distribución dentro de una instalación, considerando que hay cinco estructuras básicas (proyecto, centro de trabajo, celda de manufactura, línea de ensamble y proceso continuo) (p.206).”

Según las definiciones respectivas el grupo al cual pertenece el caso es al centro de trabajo, ya que es un lugar donde se agrupan equipos o funciones similares, como todas las perforadoras en un área. Así, la pieza que se está produciendo pasa, siguiendo una secuencia establecida de operaciones, de un centro de trabajo a otro, donde se encuentran las máquinas necesarias para cada operación. En ocasiones, este tipo de distribución se conoce como taller.

- En cuanto al cacao y su proceso productivo:

Existen tres variedades principales de cacao:

- A. El criollo o nativo: Es un cacao reconocido como de gran calidad, de escaso contenido en tanino, reservado para la fabricación de los chocolates más finos. El árbol es frágil y de escaso rendimiento. El grano es de cáscara fina, suave y poco aromática. Representa, como mucho, el 10% de la producción mundial. Se cultiva en América en Perú, Venezuela, Honduras, Colombia, Ecuador, Nicaragua, Guatemala, Bolivia, Jamaica, México, Granada y en el Caribe
- B. El forastero: originario de la alta Amazonia. Se trata de un cacao normal, con el tanino más elevado. Se cultiva principalmente en: Perú, Ecuador, Colombia, Brasil Guayanas e incluso Venezuela. Igualmente en Costa de Marfil, Ghana, Camerún y Santo Tomé. También hay plantaciones en el sudeste asiático. El grano tiene una cáscara gruesa, es resistente y poco aromático. Para neutralizar sus imperfecciones, requiere un intenso tueste, de donde proceden el sabor y el aroma a quemado de la

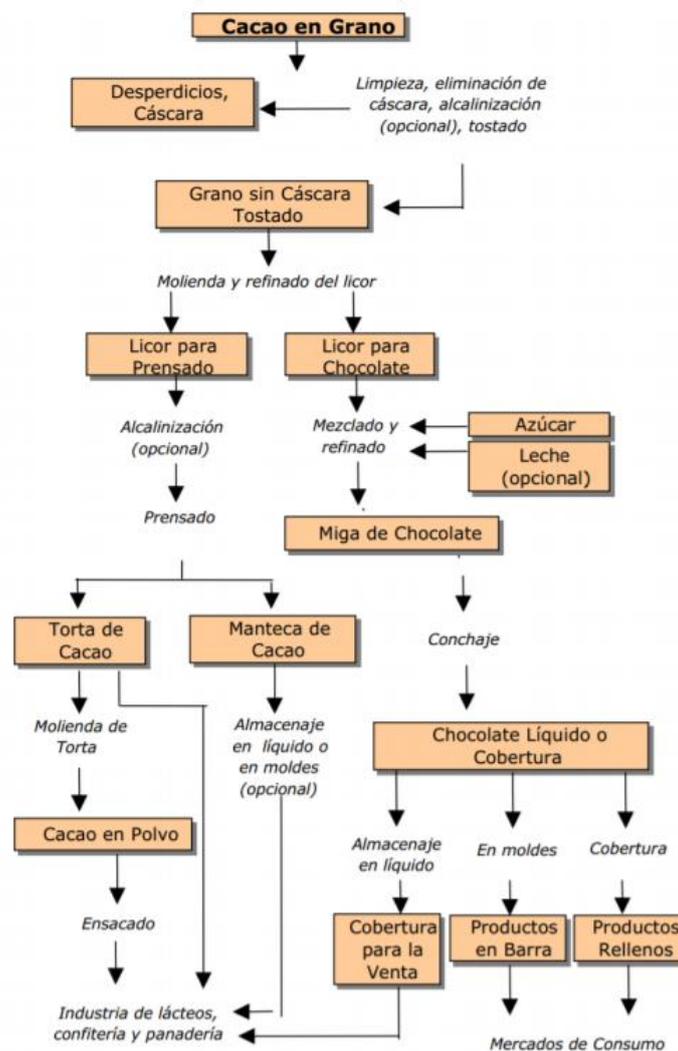
mayoría de los chocolates. Los mejores productores usan grano forastero en sus mezclas, para dar cuerpo y amplitud al chocolate, pero la acidez, el equilibrio y la complejidad de los mejores chocolates proviene de la variedad criolla.

- C. Los híbridos, entre los que destaca el trinitario: es un cruce entre el criollo y el forastero, aunque su calidad es más próxima al del segundo. Como su nombre sugiere, es originario de Trinidad donde, después de un terrible huracán que en 1727 destruyó prácticamente todas las plantaciones de la Isla, surgió como resultado de un proceso de cruce. De este modo, heredó la robustez del cacao forastero y el delicado sabor del cacao criollo, y se usa también normalmente mezclado con otras variedades. Son el 20% de la producción mundial, buena calidad.

A partir de las semillas del cacao se obtiene el cacao en grano, los cuatros productos intermedios (licor de cacao, manteca de cacao, pasta de cacao y cacao en polvo) y el chocolate.

Después de la fermentación del cacao, se realiza una limpieza donde se elimina tanto los desperdicios como las cáscaras del propio cacao. Luego de tostar, y pasar por la molienda se obtiene dos tipos de licores: licor para prensado y licor para chocolate. En el caso del licor para prensado se realiza una separación donde se obtiene por un lado torta de cacao y por otra manteca de cacao. A la torta de cacao se le realiza una molienda para sacar polvo de cacao, el cual es almacenado en empaques así como la manteca. Por otro lado al licor para chocolate se le refina y se le mezcla con azúcar y a veces leche para obtener la miga de chocolate, la cual es conchada y se consigue el chocolate líquido o cobertura. Esta cobertura es utilizada para hacer los más exquisitos dulces a base de chocolate.

Figura 10: Proceso de obtención de productos que surgen del cacao



Fuente: Dante G.; Catherin G.; Anghella M.; Claudia M.; Claudia Q.; Dhaida V. (2012), “Diseño de la línea de producción de chocolate orgánico”

Según Beatrice Ghirardini, diseñadora de recursos pedagógicos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en “Guía de Metodologías E-Learning” (2014), muchas organizaciones e instituciones están aplicando el e-learning ya que puede ser tan eficaz como la capacitación tradicional, a menor costo. Desarrollar programas de e-learning tiene un costo mayor al de preparar material para una sala de clases y capacitar a instructores, especialmente si se emplean métodos multimedia o altamente interactivos. No

obstante, los costos del e-learning (incluidos los costos de los servidores Web y el soporte técnico) son considerablemente menores que los costos asociados a las instalaciones para las salas de clases, el tiempo de los instructores, y el tiempo de viaje de los alumnos y de ausencia de su trabajo para asistir a clases.

Asimismo, el e-learning puede llegar a un público destinatario más amplio al permitir participar a quienes tienen dificultades para asistir a una sala de clases convencional debido a que:

- ✓ Están dispersos geográficamente y cuentan con poco tiempo y/o recursos para viajar.
- ✓ Están ocupados con compromisos laborales o familiares que no les permiten asistir a cursos en fechas específicas y con horarios fijos.
- ✓ Están ubicados en zonas de conflicto o post-conflicto por lo que su movilidad está restringida por motivos de seguridad.
- ✓ Su participación en sesiones en aula está limitada por motivos culturales o religiosos.
- ✓ La comunicación en tiempo real se les hace difícil (por ej., los alumnos extranjeros o los muy tímidos).

Figura 11: Uso del material físico en el E-learning

¿PUEDE EL MATERIAL DISPONIBLE USARSE COMO MATERIAL DE E-LEARNINGS IN EFECTUAR CAMBIOS?

Desgraciadamente, el material y los documentos de capacitación disponibles no se pueden transformar automáticamente en material de e-learning solo poniéndolos a disposición en un sitio web.

El e-learning se diferencia de la capacitación presencial y requiere un formato específico. En el caso particular del e-learning autodirigido, el material debe diseñarse cuidadosamente y debe contener apoyo pedagógico adecuado para que los alumnos puedan ir avanzando en el curso de manera independiente.

Por ejemplo:

- > Una presentación en PowerPoint creada para las sesiones de capacitación presencial no es contenido para el e-learning porque no incluye todas las explicaciones y ejemplos que el presentador ofrece en un aula tradicional; o
- > Un artículo de 20 páginas disponible en línea no es contenido de e-learning porque su diseño no coincide con objetivos de aprendizaje específicos y porque desplazarse por páginas de texto no es la mejor manera de leer en línea.

Aunque la preparación de material es menos exigente en el aprendizaje sincrónico dirigido por un instructor, sigue siendo necesario adaptar el material existente al nuevo entorno de aprendizaje.

Fuente: Beatrice Ghirardini, “Guía de Metodología E-learning” (FAO)

Enfoques del E-Learning

Existen dos enfoques globales para el e-learning:

- ✓ El aprendizaje auto dirigido
- ✓ El aprendizaje dirigido/facilitado por un instructor.

Los alumnos que aprenden por su cuenta y a su propio ritmo están solos y son completamente independientes, en tanto los cursos de e-learning facilitados o dirigidos por un instructor ofrecen distintos niveles de apoyo de tutores e instructores y colaboración entre los alumnos. En este caso, se priorizará la modalidad de aprendizaje dirigido, ya que el aprendizaje a nivel técnico tiene que ser impartido de manera precisa y apoyada por un experto en el proceso productivo.

Componentes del E-Learning

- ✓ Contenidos de e-learning:

Puede incluir recursos simples de aprendizaje, e-lessons (lecciones interactivas), simulaciones electrónicas y material de apoyo para el trabajo.

- ✓ E-tutoring (tutoría en línea), E-coaching (preparación en línea), E-mentoring (asesoramiento en línea).

- ✓ Aprendizaje colaborativo:

Las actividades colaborativas van desde las discusiones y el intercambio de conocimientos hasta el trabajo en conjunto en un proyecto común. El software social, como los chats, los foros de discusión y los blogs se usan para la colaboración en línea entre los alumnos.

- ✓ Aula virtual:

El aula virtual es el método de enseñanza más parecido a la capacitación tradicional en aula dado que es dirigido por un instructor.

Figura 12: Aprendizaje Sincrónico y Asincrónico

Sincrónico	Asincrónico
<ul style="list-style-type: none"> > Chat e IM (mensajería instantánea) > Video y audio conferencias > Webcast en vivo > Intercambio de aplicaciones > Pizarra digital > Votaciones 	<ul style="list-style-type: none"> > Email > Foros de discusion > Wiki > Blog > Webcasting (transmisiones por web)

Fuente: Beatrice Ghirardini, “Guía de Metodología E-learning” (FAO)

¿Que es necesario para desarrollar un curso E-learning?

- ✓ **Actividades de un modelo E-Learning**

Un buen diseño y planificación son aspectos cruciales en cualquier tipo de programa de capacitación, pero son aún más importantes cuando se trata de proyectos de e-learning. En una capacitación tradicional, el esfuerzo principal se dirige hacia la enseñanza (sesiones), mientras que cuando se trata de e-learning, se debe poner más énfasis en el diseño y la elaboración de materiales estructurados que sean autónomos y aptos para ser utilizados múltiples veces, sin necesidad de hacer ajustes continuamente.

Figura 13: Modelo ADDIE para E-learning

El modelo ADDIE para e-learning



Fuente: Beatrice Ghirardini, “Guía de Metodología E-learning” (FAO)

A. Análisis:

Se debe llevar a cabo un análisis de necesidades al comienzo de cualquier tarea con el fin de determinar:

- Si se requiere capacitación para llenar un vacío en los conocimientos y habilidades profesionales.
- Si el e-learning es la mejor solución para impartir la capacitación.

Este análisis permite identificar los principales objetivos generales del curso.

Otro paso fundamental es el análisis del público destinatario. El diseño y la entrega del e-learning dependerán de las características más importantes de los alumnos (por ejemplo, sus

conocimientos y habilidades previas, el origen geográfico, el contexto de aprendizaje y el acceso a tecnología).

También se requiere un análisis para determinar los contenidos del curso:

- El análisis de las tareas identifica las labores que los alumnos deben aprender o mejorar en su trabajo, así como los conocimientos y habilidades que requieren mayor desarrollo y refuerzo. Este tipo de análisis se usa fundamentalmente en cursos diseñados para formar habilidades específicas relacionadas con el empleo (también denominados “cursos de desempeño”).
- El análisis de temas se lleva a cabo para identificar y clasificar los contenidos del curso. Este proceso es típico de cursos diseñados fundamentalmente para entregar información (también llamados “cursos informativos”).

B. Diseño

La etapa de diseño comprende las siguientes actividades:

- Formulación de un conjunto de objetivos de aprendizaje necesarios para lograr el principal objetivo general del curso.
- Definir el orden en el cual se deben lograr los objetivos (secuencia).
- Seleccionar estrategias pedagógicas, de recursos, de evaluación y entrega.

El resultado de la etapa de diseño es un plan de acción que se utilizará como referencia para llevar a cabo el curso. Este plan de acción ilustra la estructura del programa de estudios (por ejemplo, su organización en cursos, unidades, lecciones, actividades); los objetivos de aprendizaje asociados con cada unidad, y los métodos y formatos pedagógicos (por ejemplo, materiales interactivos para seguir a un ritmo individual, actividades conjuntas sincrónicas y/o asincrónicas) para impartir cada unidad.

C. Desarrollo

En esta etapa es cuando en realidad se produce el contenido del e-learning. Este contenido puede variar considerablemente, dependiendo de los recursos disponibles. Por ejemplo, el contenido de e-learning puede estar formado solo de materiales simples (es decir, aquellos con muy poca o ninguna interactividad o multimedia, como documentos PDF organizados), en combinación con otros recursos (por ejemplo, archivos de audio o video), tareas y pruebas. En esa situación, no se llevará a cabo el desarrollo del guion gráfico o de las interacciones electrónicas o multimedios.

El desarrollo de contenido interactivo multimedia está compuesto por tres pasos principales:

- Desarrollo de contenidos: Escribir o recopilar todo el conocimiento y la información requerida.
- Desarrollo del guion gráfico: Integrar los métodos pedagógicos (todos los elementos pedagógicos necesarios para apoyar el proceso de aprendizaje) y los elementos multimedios. Esto se hace desarrollando el guion gráfico, un documento que describe todos los componentes de los productos interactivos finales y que incluye texto, imágenes, interacciones, y pruebas de evaluación.
- Desarrollo de programas pedagógicos: Desarrollo de componentes multimedios e interactivos producción del curso en distintos formatos para CD-ROM y la Web e integración de los elementos del contenido en una plataforma de aprendizaje a la que puedan acceder los alumnos.

D. Implementación

En esta etapa se imparte el curso a los alumnos. Los recursos pedagógicos se instalan en un servidor y se ponen a disposición de los alumnos. En cursos facilitados o dirigidos por un instructor, esta etapa también incluye administrar y facilitar las actividades de los alumnos.

E. Evaluación

Es posible evaluar un proyecto de e-learning con fines específicos, por ejemplo, las reacciones de los alumnos, el logro de los objetivos de aprendizaje, la transferencia de conocimientos y habilidades relacionadas con el empleo y el impacto del proyecto en la organización.

✓ **Equipo**

La participación en proyectos de e-learning requiere capacidades en ciertas áreas –como habilidades tecnológicas y relacionadas con los multimedios– que no son esenciales en la educación o capacitación tradicional.

Además, puede que las personas tengan que alejarse de sus responsabilidades tradicionales y realizar nuevas tareas. Por ejemplo, un Experto Temático (ET) en un proyecto de e-learning es el encargado de ofrecer el conocimiento que requiere el curso, pero no enseña directamente a los alumnos. Más bien, interactúa con otros profesionales y con el Diseñador Instruccional (DI), quien define las actividades y los formatos del contenido del e-learning y desarrolla los productos correspondientes. Algunos de los roles descritos en esta sección se pueden combinar en un perfil único.

De hecho, la composición del equipo depende de factores como:

- El tamaño del proyecto.
- La cantidad de trabajo externalizado.
- La capacidad de los integrantes del equipo de encargarse de otras tareas.
- Los medios y tecnologías específicas requeridas.

Los roles descritos a continuación se requieren para llevar a cabo las actividades del modelo ADDIE:

- Director(a) de recursos humanos/capacitación:

Esta persona con cargo directivo lleva a cabo el análisis de necesidades y destinatarios antes del inicio del proyecto de e-learning, coordina todas las actividades y roles en las diferentes etapas del proceso y evalúa el nivel de transferencia en el trabajo y los resultados para la organización/institución.

- Diseñadores Instruccionales (DI):

Los diseñadores instruccionales son los responsables de la estrategia pedagógica en general. Trabajan con los directores para empaparse del objetivo de capacitación, colaboran con los expertos temáticos para definir qué habilidades y conocimientos tiene que abordar el curso, escoger la estrategia pedagógica adecuada y apoyar al equipo en la definición de las estrategias educativas y de evaluación.

También son los encargados de diseñar las actividades y materiales específicos de e-learning que formarán parte del curso. En esta etapa, el contenido proporcionado por los expertos temáticos se revisa con una mirada pedagógica y se integra a las técnicas de enseñanza y elementos multimedia que facilitarán y apoyarán el proceso de aprendizaje. En grandes proyectos de e-learning auto dirigido, un DI líder puede delegar el diseño de lecciones específicas a otros diseñadores.

- Expertos Temáticos (ET):

Los ET aportan el conocimiento y la información requerida para un curso en particular. Colaboran con los DI para diseñar un curso y definen las estrategias de evaluación. En el e-learning auto dirigido, los ET pueden ser los encargados de escribir los textos de las lecciones de e-learning (es decir, el desarrollo del contenido), mientras que en e-learning

facilitado o con un instructor, los ET pueden desempeñarse como instructores en línea dirigiendo o apoyando actividades en línea en aula.

Además, pueden preparar y presentar material, asignar tareas a los participantes y responder sus preguntas.

- Desarrolladores Web y editores multimedia:

Los desarrolladores Web y editores multimedia son los encargados de desarrollar los cursos auto dirigidos; son los que organizan los elementos del curso, crean componentes interactivos y multimedia, crean el programa pedagógico, adaptan la interfaz de la plataforma de enseñanza (por ejemplo, Moodle) e instalan el programa en el servidor Web. Puede que se requieran programadores de servidores/base de datos para instalar y configurar las bases de datos y recopilar datos de los alumnos.

- Administradores de cursos, facilitadores en línea y tutores:

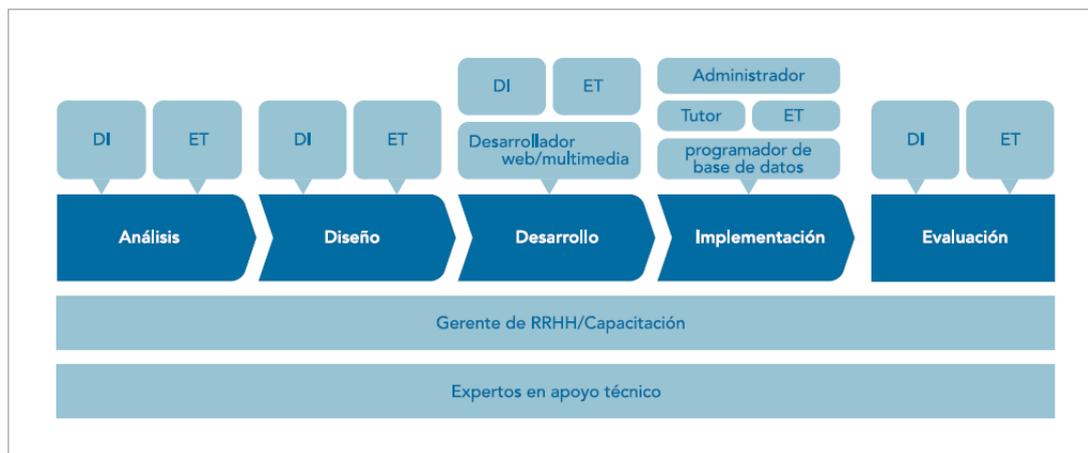
Estas personas participan en la fase de implementación. Los administradores de cursos manejan las suscripciones de los alumnos. Los tutores en línea y los facilitadores apoyan las actividades de aprendizaje de los alumnos y los motivan durante el curso. Además, generan un ambiente que inspira confianza en el proceso de aprendizaje entre los alumnos, aseguran el flujo de información entre los diferentes actores, motivan la participación y actúan de mediadores facilitando la interacción entre los participantes.

- Expertos en apoyo técnico:

Normalmente se requieren expertos en apoyo técnico para ayudar tanto a los productores como a los usuarios de cursos de e-learning en cada etapa del proceso.

Figura 14: Áreas de responsabilidad de los roles clave en el proceso ADDIE

Áreas de responsabilidad de los roles clave en el proceso ADDIE



Fuente: Beatrice Ghirardini, “Guía de Metodología E-learning” (FAO)

✓ **Tecnología:**

Para producir e impartir e-learning se requiere tecnología. Se pueden usar diferentes herramientas para producir contenido de e-learning, dependiendo de los formatos de archivos que se usarán y las características del producto final previsto. Microsoft PowerPoint o incluso Word pueden ser suficientes para crear recursos pedagógicos simples, como una presentación o un tutorial. Sin embargo, se necesitan herramientas más sofisticadas para crear contenido interactivo.

Las herramientas para crear recursos pedagógicos son herramientas para un uso determinado que generan contenido interactivo para el e-learning. Incorporan textos, ilustraciones y otros multimedia, pero también proporcionan una estructura para organizar las páginas y las lecciones y así facilitar la navegación. Aunque la mayoría de estas herramientas son paquetes autónomos que incluyen evaluaciones y pruebas, algunas incorporan esas funciones de otros programas. Para crear componentes multimedia, las herramientas de creación necesitan software complementario (por ejemplo, Adobe Photoshop para gráficos en mapas de bits, Adobe Illustrator para imágenes vectoriales o Adobe Flash para animaciones) y otras herramientas para videos y la creación y compresión de sonido.

Las organizaciones y las instituciones educativas están recurriendo cada vez más a plataformas de aprendizaje para impartir cursos y administrar las actividades de los alumnos en línea. Una plataforma de aprendizaje es un conjunto de servicios interactivos en línea que ofrecen a los alumnos acceso a información, herramientas y recursos para apoyar la entrega y gestión de las actividades pedagógicas. Proporcionan acceso y servicios a una amplia base de usuarios a través de Internet.

Generalmente, estas plataformas educativas se conocen como sistemas de gestión de aprendizaje (LMS, por su sigla en inglés) o sistemas de gestión de contenidos de aprendizaje (LCMS, por su sigla en inglés), términos que suelen usarse indistintamente. Existe una gran variedad de plataformas de aprendizaje con diversos niveles de complejidad y, pese a sus diferencias, también tienen muchas características en común. Las funciones más importantes incluyen:

- Gestión de contenidos de aprendizaje: creación, almacenamiento, acceso a recursos.
- Cartografía y planificación del programa de estudios, rutas de aprendizaje personalizadas, evaluación.
- Compromiso y administración del estudiante: información, registro de avances.
- Herramientas y servicios: foros, sistema de mensajería, blogs, discusiones grupales.

3. Definición de Términos Básicos

- **Aulas Virtuales:** Se cita la presente definición textualmente de la Guía de Metodologías E-Learning (P.132), 2014, citado en la American Society for Training & Development, 2008: Es una plataforma versátil que proporciona herramientas que facilitan la docencia presencial/semipresencial/virtual y la creación de espacios colaborativos para grupos de trabajo multidisciplinares.

- **Aprendizaje:** Se cita la presente definición textualmente de la Guía de Metodologías E-Learning (P.132), 2014, citado en la American Society for Training & Development, 2008: Un proceso cognitivo y/o físico en el cual una persona asimila información y adquiere o mejora habilidades, conocimientos, comportamientos y/o actitudes, ya sea de manera temporal o permanente.
- **Aprendizaje a distancia:** Se cita la presente definición textualmente de la Guía de Metodologías E-Learning (P.132), 2014, citado en la American Society for Training & Development, 2008: El resultado deseado de la educación a distancia.
- **Capacidades Técnicas:** Se cita la presente definición textualmente de la Guía de Metodologías E-Learning (P.132), 2014, citado en la American Society for Training & Development, 2008: Son aquellas que están referidas a las habilidades específicas implicadas con el correcto desempeño de puestos de un área técnica o de una función específica y que describen, por lo general las habilidades de puesta en práctica de conocimientos técnicos y específicos muy ligados al éxito de la ejecución técnica del puesto.
- **Capacitación:** Se cita la presente definición textualmente del libro “Administración de Recursos Humanos” de Werther y Davis (P.253): Actividad sistemática y programada que busca preparar al trabajador para que desempeñe sus funciones asignadas.
- **E-learning (aprendizaje electrónico, del inglés, electronic learning):** Se cita la presente definición textualmente de la Guía de Metodologías E-Learning (P.132) , 2014, citado en la American Society for Training & Development, 2008: Término que abarca una serie de aplicaciones y procesos, tales como el aprendizaje basado en la Web, el aprendizaje basado en el computador, aulas virtuales y la colaboración digital. Incluye la presentación de contenido a través de la Internet,

intranet/extranet (LAN/WAN), cintas de audio y video, transmisión por satélite, TV interactiva, CD-ROM, y más.

- **Internet:** Se cita la presente definición textualmente de la Guía de Metodologías E-Learning (P.132), 2014, citado en la American Society for Training & Development, 2008: Red informática de nivel mundial que utiliza la línea telefónica para transmitir la información.
- **Intranet:** Se cita la presente definición textualmente de la Guía de Metodologías E-Learning (P.132), 2014, citado en la American Society for Training & Development, 2008: Red informática interna de una empresa u organismo, basada en los estándares de Internet, en la que las computadoras están conectadas a uno o varios servidores web.
- **LMS (Learning Management System):** Se cita la presente definición textualmente de la Guía de Metodologías E-Learning (P.132) , 2014, citado en la American Society for Training & Development, 2008 :Es un sistema de gestión de aprendizaje online, que permite administrar, distribuir, monitorear, evaluar y apoyar las diferentes actividades previamente diseñadas y programadas dentro de un proceso de formación completamente virtual (eLearning).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

1. Hipótesis y/o Supuestos Básicos

1.1.Hipótesis General

La capacitación E-Learning incide en el proceso productivo del cacao en Ekacao Perú.

1.2.Hipótesis Específicas

A. La capacitación E-Learning Sincrónico incide en el proceso productivo del cacao en Ekacao Perú.

B. La capacitación E-Learning Asincrónico incide en el proceso productivo del cacao en Ekacao Perú.

C. La capacitación E-Learning LMS (Sistema de gestión de aprendizaje) incide en el proceso productivo del cacao en Ekacao Perú.

2. Identificación de Variables o Unidades de Análisis

- **V. Independiente:** Capacitación E-Learning
- **V. Dependiente:** Proceso Productivo

2.1. Indicadores

Indicadores V.I.:

- Interactividad
- Estandarización
- Ubicuidad
- Aprendizaje Sincrónico
- Aprendizaje Asincrónico

Indicador V.D:

- Calidad de la Materia Prima
- Mano de Obra
- Maquinaria
- Instalaciones
- Cantidad de Productos realizados por trabajador (Proyección)

3. Matriz lógica de consistencia

PREGUNTA SOBRE EL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO (LIKERT)
¿Cómo la capacitación E-Learning incide en el proceso productivo del cacao?	Objetivo Central: Determinar como la capacitación E-Learning incide en el proceso productivo del cacao	Hipotesis General: La capacitación E-Learning incide en el proceso productivo del cacao				<p>¿Te sentirías a gusto interactuando con información virtual?</p> <p>¿Opinas que el no poder interactuar físicamente con el docente perjudicará la instrucción?</p> <p>¿Opinas que los recursos ofrecidos por el curso te aportará el conocimiento adecuado?</p>
P. SECUNDARIO 1: ¿Cómo la capacitación E-Learning Sincrónico incide en el proceso productivo del cacao?	Objetivo Específico 1: Identificar cómo la capacitación E-Learning Sincrónico incide en el proceso productivo del cacao.	Hipótesis Específica 1: La capacitación E-Learning Sincrónico incide en el proceso productivo del cacao.	V. Independiente: Capacitación E-learning. Concepto: Actividades enfocadas a enseñar al personal cómo desempeñar sus puestos de trabajo, además de encaminarlas a preparar al empleado para ejercer determinadas responsabilidades a futuro (William B. Werther, Adm. de RR.HH., Pag. 253, Párrafo 1) utilizando las tecnologías informáticas y de Internet para ofrecer una amplia gama de soluciones que faciliten el aprendizaje y mejoren el rendimiento. (FAO, Pag. 3, Párrafo. 3)	LMS (Learning Management System)	<p>Interactividad: Utilización de los recursos ofrecidos por la plataforma</p> <p>Estandarización: Adaptabilidad de los participantes al modelo de enseñanza</p> <p>Ubicuidad: Consideración de los usuarios sobre la disponibilidad continua de la plataforma (responden a todas sus necesidades en cualquier momento y/o lugar)</p>	<p>¿Opina que el manejo de un sistema virtual de aprendizaje será práctico de utilizar para usted?</p> <p>¿Opina que al no recepcionar información teórica en físico perjudicará la instrucción?</p> <p>¿Estaría dispuesto a adaptarse a una capacitación virtual?</p> <p>¿Utilizaría la plataforma a través de un dispositivo móvil si tuviera la oportunidad?</p> <p>¿Opinas que la plataforma no sería efectiva si no fuera accesible en todo momento?</p> <p>¿Opinas que obtener la información a través de la plataforma es más práctico que en físico?</p>
P. SECUNDARIO 2: ¿Cómo la capacitación E-Learning Asincrónico incide en el proceso productivo del cacao?	Objetivo Específico 2: Identificar cómo la capacitación E-Learning Asincrónico incide en el proceso productivo del cacao.	Hipótesis Específica 2: La capacitación E-Learning Asincrónico incide en el proceso productivo del cacao.		Metodologías de Aprendizaje	<p>Aprendizaje Asincrónico</p> <p>Aprendizaje Sincrónico</p>	<p>¿Opinas que la utilización de foros de discusión para temáticas específicas sería oportuno para el curso?</p> <p>¿Opinas que al no contar con interacción directa virtual con el profesor fuera del tiempo de sesiones influirá en tu aprendizaje?</p> <p>¿Opinas que la interacción mediante correo electrónico será efectiva durante el curso?</p> <p>¿Te sentirías a gusto con la interacción virtual directa entre Alumno-Profesor durante las sesiones ?</p> <p>¿Opinas que el no tener interacción física con el instructor influirá en tu aprendizaje?</p> <p>¿Opinas que la asesoría personalizada es un factor relevante para tu aprendizaje?</p>
P. SECUNDARIO 3: ¿Cómo la capacitación utilizando el método E-Learning LMS incide en el proceso productivo del cacao?	Objetivo Específico 3: Identificar como la capacitación E-Learning LMS (Sistema de gestión de aprendizaje) incide en el proceso productivo del cacao.	Objetivo Específico 3: La capacitación E-Learning LMS (Sistema de gestión de aprendizaje) incide en el proceso productivo del cacao.	V. Dependiente: Proceso Productivo del cacao. Definición: Es el conjunto de actividades orientadas a la transformación de recursos o factores productivos en bienes y/o servicios.	Producto	<p>Calidad de la Materia Prima</p> <p>Mano de obra</p> <p>Maquinaria</p> <p>Instalaciones</p>	<p>¿Opinas que la calidad de los productos se verá afectada positivamente por la instrucción?</p> <p>¿Opinas que al invertir tiempo al curso virtual, la calidad de la extracción de la materia prima se verá afectada?</p> <p>¿Cree que la instrucción brindada le facilitará incorporarse a esta nueva función?</p> <p>¿Opina que la capacitación mejorará su rendimiento cuando empiece a laborar?</p> <p>¿Cree que la instrucción le ayudará a comprender a detalle el funcionamiento de la maquinaria?</p> <p>¿Opina que la instrucción le dará la suficiente base para poder operar la maquinaria con eficiencia?</p> <p>¿Opina que la infraestructura de las instalaciones influirán en su rendimiento?</p> <p>¿Le sería conveniente que parte de la instrucción detalle el estado actual de las instalaciones?</p>
				Productividad	Cantidad de Producto terminado realizado por trabajador	<p>¿Opinas que la cantidad de productos terminados se verá incrementado debido a su instrucción?</p> <p>¿Cree que los productos terminados se verán optimizados (cantidad y/o calidad) a través del tiempo por la capacitación?</p>

CAPÍTULO IV

MÉTODO

1. Tipo y Método de Investigación

Considerando la naturaleza y el propósito de la investigación, donde se desea observar el nivel de asociación entre dos variables categóricas o cualitativas: una variable independiente “X” o estímulo y la variable dependiente “Y” o respuesta, el **tipo de investigación** es aplicada, descriptiva, no experimental.

El **método de investigación** es el cualitativo de corte transversal, mediante una encuesta.

2. Diseño Específico de Investigación

El diseño de la investigación es el deductivo, que parte de lo general para explicar lo específico mediante un razonamiento lógico y el contraste de las hipótesis que sustentan las conclusiones finales del trabajo de investigación.

3. Población, Muestra o Participantes

La población son 32 adultos entre 18 y 28 años de edad, residentes del departamento de San Martín, Tocache, con formación técnica en proceso productivo.

Para la muestra total se han tomado los 32 técnicos considerados como población teniendo como formula la población limitada:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{Z^2 \cdot P \cdot Q + Ne^2}$$

Donde:

Z =	nivel de confianza (correspondiente con tabla de valores de Z)
p =	Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado
q =	Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1-p
	Nota: cuando no hay indicación de la población que posee o nó el atributo, se asume 50% para p y 50% para q
N =	Tamaño del universo (Se conoce puesto que es finito)
e =	Error de estimación máximo aceptado
n =	Tamaño de la muestra

$Z= 95\%$, $p= 90\%$, $q= 10\%$, $d= 5\%$

$$n = ((1.96)^2) \times 0.9 \times 0.10 \times 32 / ((1.96)^2) \times 0.9 \times 0.10 + (32 \times (0.05)^2)$$

$$n = 32.08 = 32$$

4. Instrumentos de Recogida de Datos

Está dado por el cuestionario de preguntas cerradas, con respuestas del tipo Likert. Las preguntas han sido elaboradas para verificar la validez de las hipótesis formuladas en la tesis.

La validación del cuestionario se efectuó en el momento de su elaboración, donde cada pregunta está asociado con un indicador, este a su vez con la dimensión y este último con la variable. De este modo se estaría cuidando las propiedades básicas de todo instrumento de medición: la confiabilidad y su validez.

La aplicación del cuestionario fue mediante un procedimiento de muestreo aleatorio por cuotas, en el sentido que se visitaron tantas empresas hasta completar el número de encuestas a ser ejecutado.

5. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

Los datos recogidos en los cuadernillos de encuestas se codificaron y se trasladó en una hoja electrónica del Excel, obteniéndose la base de datos del trabajo de investigación o tesis.

A partir de la base de datos, se procesó información con la aplicación estadística SPSS, para la obtención de tablas de frecuencias de cada una de las preguntas (análisis univariado) y para la construcción de tablas de contingencia como efecto del cruce de las preguntas correspondientes a la variable independiente y a las preguntas de la variable dependiente, a fin de probar la hipótesis de asociación mediante el test de la Chi-cuadrada.

6. Procedimiento de Ejecución de Estudio

Se realizó la investigación en Lima, ya que es la locación en la cual se tendrá mayor acceso y se encuentra la empresa relacionada a la investigación y la encuesta se realizó a técnicos operarios de producción ubicados en la Provincia de San Martín, provincia de Tocache.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Datos Cualitativos

El 100% de la población son jóvenes operarios del sexo masculino entre las edades de 18 y 27 años. En cuanto a las tablas de frecuencia realizadas por el programa SPSS:

Pregunta 1: ¿Te sentirías a gusto interactuando con información virtual?

Tabla 1: Interacción con información virtual

P1	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	11	34.4
De acuerdo	8	25.0
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	10	31.3
Desacuerdo	3	9.4
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 1: Interacción con información virtual



Se aprecia que el 59.4% de la muestra está totalmente de acuerdo y de acuerdo al interactuar con información virtual, el 31.1% se encuentra en la incertidumbre y solo el 9.4% se ubica en

el rango de desacuerdo y totalmente en desacuerdo. Por lo que la mayoría de la muestra se encontraría a gusto interactuando con información virtual.

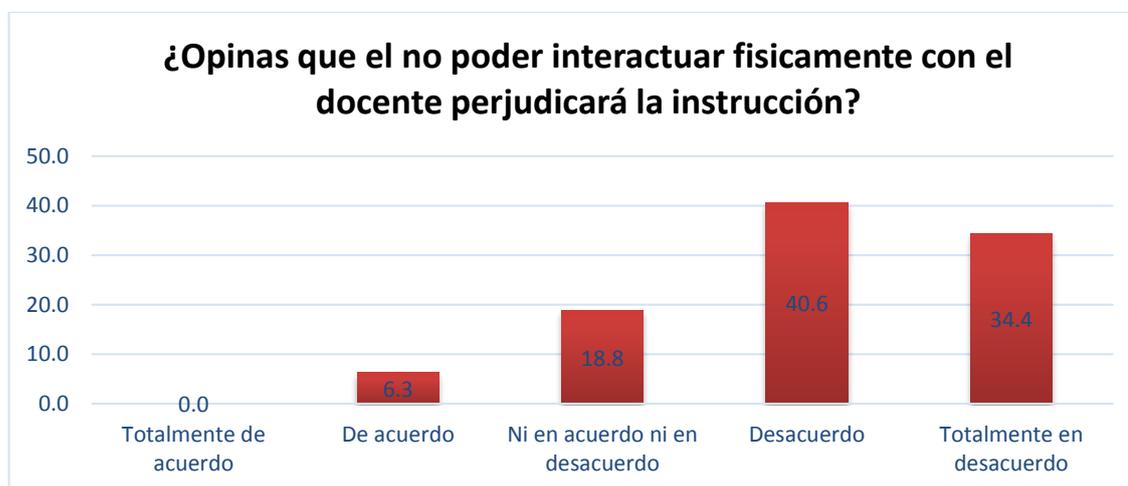
Pregunta 2: ¿Opinas que el no poder interactuar físicamente con el docente perjudicará la instrucción?

Tabla 2: Interacción Física-Presencial con el docente durante el periodo de capacitación

P2	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0.0
De acuerdo	2	6.3
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	6	18.8
Desacuerdo	13	40.6
Totalmente en desacuerdo	11	34.4
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 2: Interacción Física-Presencial con el docente durante el periodo de capacitación



Elaboración Propia

Se aprecia que el 75% se encuentra en el rango de Totalmente en desacuerdo y Desacuerdo, el 18.8% está en la incertidumbre y solo el 6.3% están de acuerdo que la no interacción con el

docente es un problema. Por lo que la gran mayoría de la muestra está de acuerdo en que la interacción física-presencial con el docente no es un factor relevante para la instrucción.

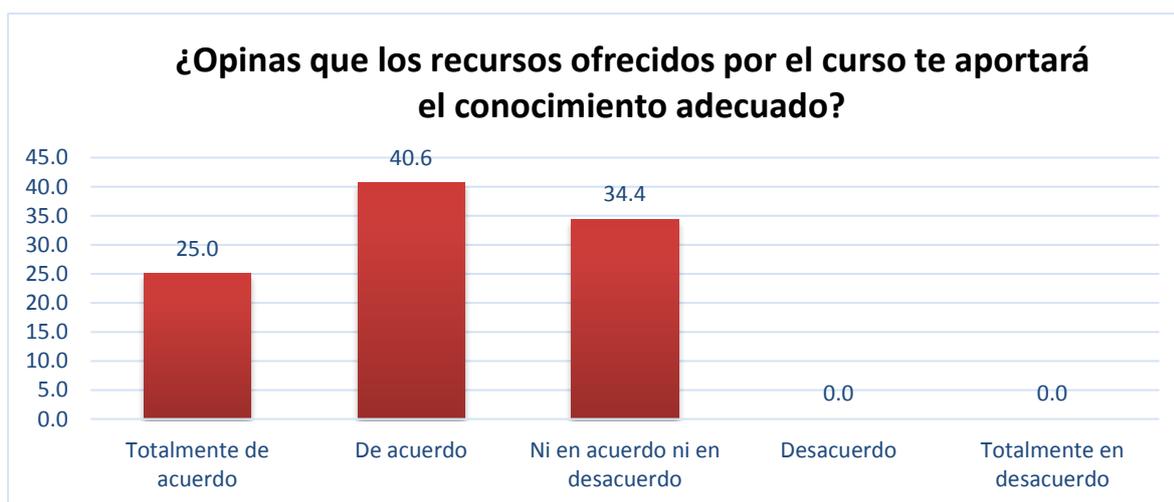
Pregunta 3: ¿Opinas que los recursos ofrecidos por el curso te aportará el conocimiento adecuado?

Tabla 3: Recursos ofrecidos por la capacitación

P3	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	8	25.0
De acuerdo	13	40.6
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	11	34.4
Desacuerdo	0	0.0
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 3: Recursos ofrecidos por la capacitación



Elaboración Propia

Se aprecia que el 65.6% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 34.4% está en la incertidumbre y el 0% se considera que los recursos

ofrecidos no aportarán conocimiento. Por lo que la gran mayoría de los encuestados afirma que el curso de capacitación aportará los conocimientos adecuados.

Pregunta 4: ¿Opina que el manejo de un sistema virtual de aprendizaje será práctico de utilizar para usted?

Tabla 4: Manejo práctico del sistema virtual

P4	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	14	43.8
De acuerdo	14	43.8
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	4	12.5
Desacuerdo	0	0.0
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 4: Manejo práctico del sistema virtual



Elaboración Propia

Se aprecia que 87.6% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 12.5% está en la incertidumbre y el 0% se considera que el sistema de aprendizaje virtual no sería práctico de utilizar. Por lo que la gran mayoría de la muestra considera que podría manejar con practicidad un sistema virtual de aprendizaje.

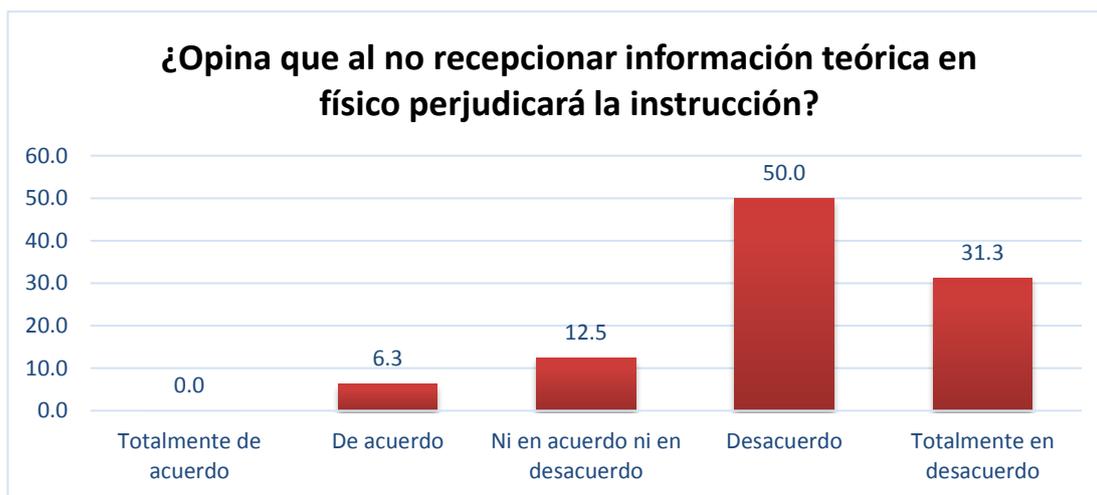
Pregunta 5: ¿Opina que al no recepcionar información teórica en físico perjudicará la instrucción?

Tabla 5: Recepción no física de información

P5	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0.0
De acuerdo	2	6.3
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	4	12.5
Desacuerdo	16	50.0
Totalmente en desacuerdo	10	31.3
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 5: Recepción no física de información



Elaboración Propia

Se aprecia que el 81.3% se encuentra en el rango de Totalmente en desacuerdo y Desacuerdo, mientras que el 12.5% está en la incertidumbre y el 6.3% considera que al no recepcionar información en físico perjudicaría la instrucción. Por lo que la gran mayoría de la muestra considera que la obtención física de la información no es relevante para el éxito de la instrucción.

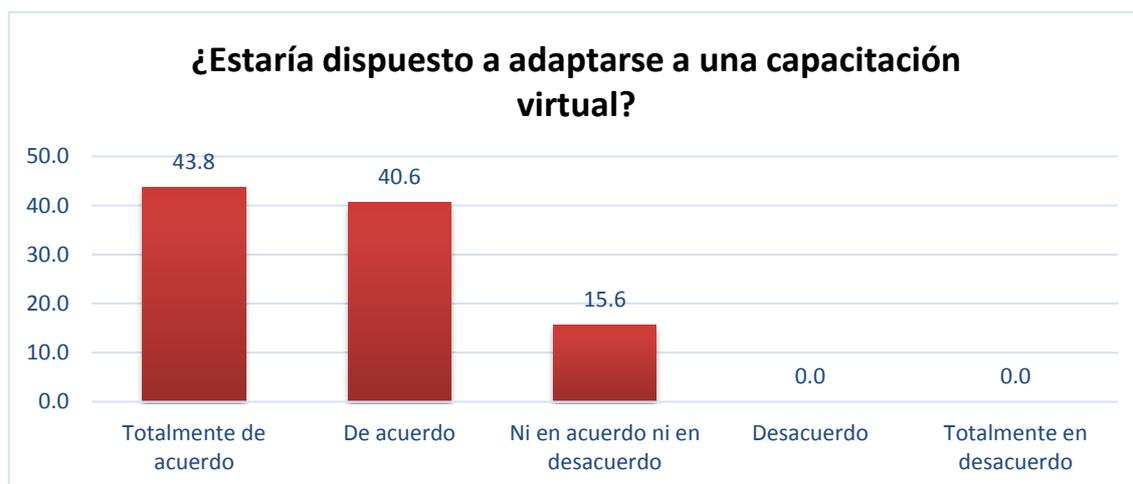
Pregunta 6: ¿Estaría dispuesto a adaptarse a una capacitación virtual?

Tabla 6: Adaptación a una capacitación virtual

P6	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	14	43.8
De acuerdo	13	40.6
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	5	15.6
Desacuerdo	0	0.0
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 6: Adaptación a una capacitación virtual



Elaboración Propia

Se aprecia que el 84.4% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 15.6% está en la incertidumbre y el 0% no estaría dispuesto a adaptarse a una capacitación virtual. Por lo que la gran mayoría de la muestra estaría dispuesto a adaptarse a una capacitación virtual.

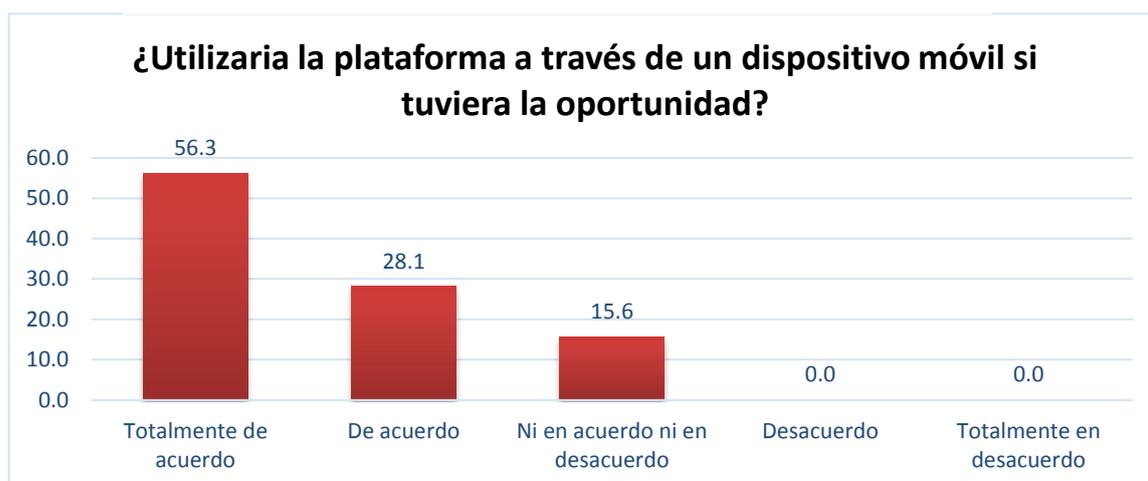
Pregunta 7: ¿Utilizaría la plataforma a través de un dispositivo móvil si tuviera la oportunidad?

Tabla 7: Utilización de la plataforma desde un dispositivo móvil

P7	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	18	56.3
De acuerdo	9	28.1
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	5	15.6
Desacuerdo	0	0.0
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 7: Utilización de la plataforma desde un dispositivo móvil



Elaboración Propia

Se aprecia que el 84.4% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 15.6% está en la incertidumbre y el 0% no utilizaría la plataforma desde un dispositivo móvil. Por lo que la gran mayoría de la muestra considerará utilizar la plataforma a través de un dispositivo móvil de tener la oportunidad.

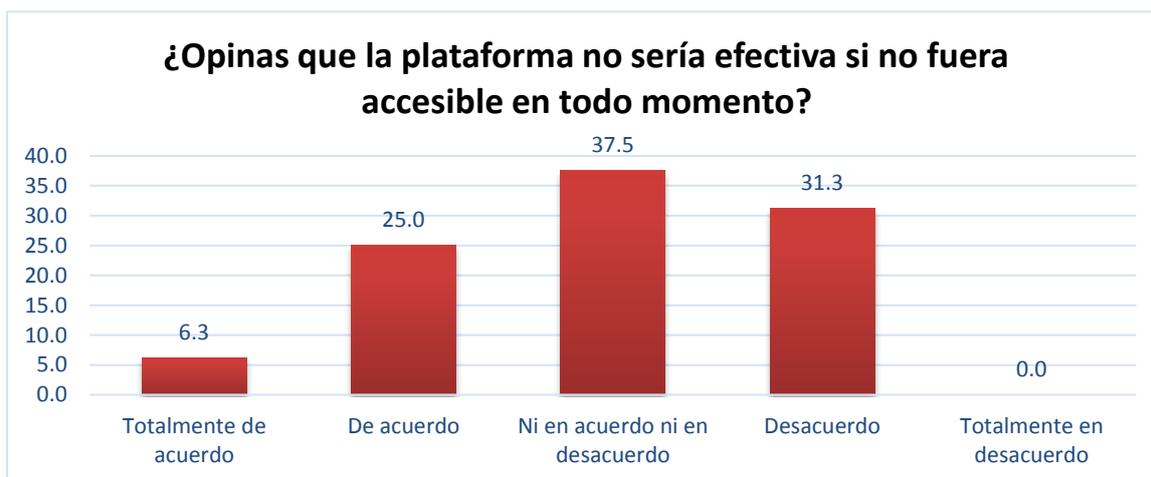
Pregunta 8: ¿Opinas que la plataforma no sería efectiva si no fuera accesible en todo momento?

Tabla 8: Accesibilidad de la plataforma

P8	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	2	6.3
De acuerdo	8	25.0
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	12	37.5
Desacuerdo	10	31.3
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 8: Accesibilidad de la plataforma



Elaboración Propia

Se aprecia que el 31.3% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 37.5% está en la incertidumbre y el 31.3% considera que la plataforma no sería efectiva si no fuera accesible en todo momento. Por lo que la mayoría de los encuestados se encuentran en la incertidumbre sobre la efectividad mediante la accesibilidad general hacia la plataforma.

Pregunta 9: ¿Opinas que obtener la información a través de la plataforma es más práctico que en físico?

Tabla 9: Practicidad entre la obtención mediante la plataforma y en físico

P9	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	9	28.1
De acuerdo	13	40.6
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	6	18.8
Desacuerdo	4	12.5
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 9: Practicidad entre la obtención mediante la plataforma y en físico



Elaboración Propia

Se aprecia que el 68.7% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 18.8% está en la incertidumbre y el 12.5% considera que la plataforma no es más práctico obtener información a través de la plataforma que en físico. Por lo que la mayoría de los encuestados considera que la obtención de información a través de la plataforma es más práctica que en físico.

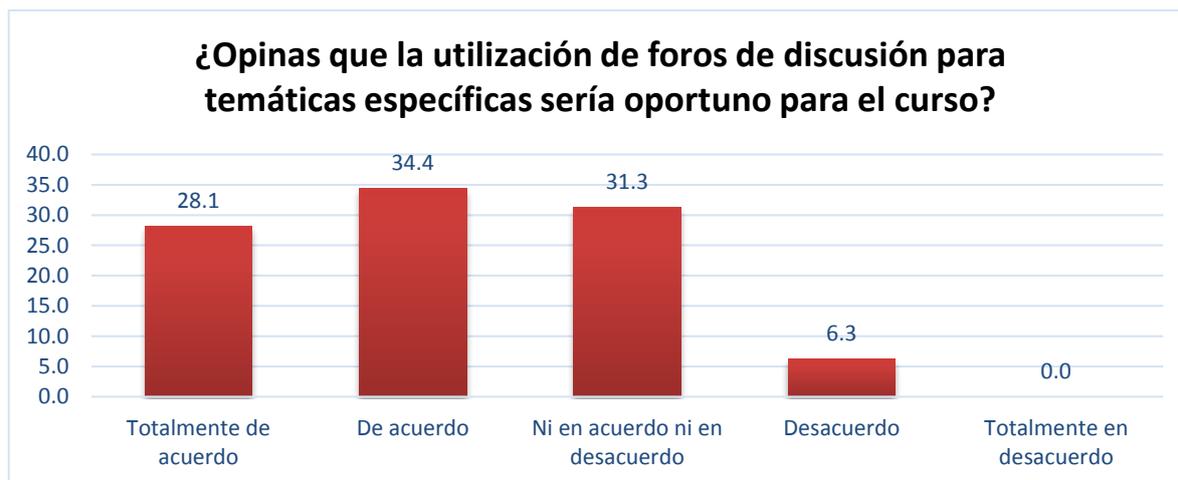
Pregunta 10: ¿Opinas que la utilización de foros de discusión para temáticas específicas sería oportuno para el curso?

Tabla 10: Utilización de foros de discusión

P10	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	9	28.1
De acuerdo	11	34.4
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	10	31.3
Desacuerdo	2	6.3
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 10: Utilización de foros de discusión



Elaboración Propia

Se aprecia que el 62.5% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 31.3% está en la incertidumbre y el 6.3% considera que el uso de foros de discusión no sería oportuno para el curso. Por lo que la mayoría de los encuestados considera que la utilización de foros de discusión sería oportuno para tratar temas específicos durante la instrucción.

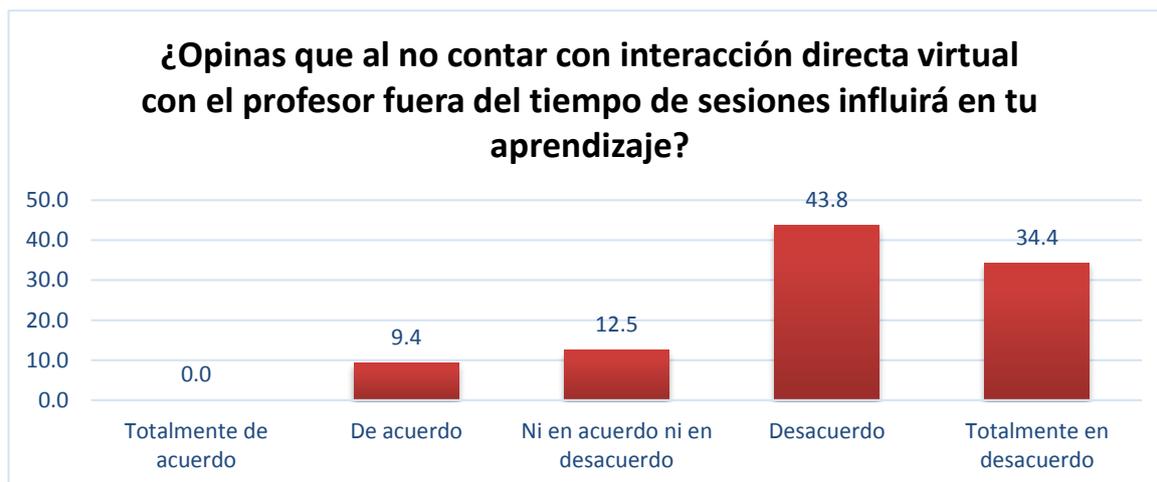
Pregunta 11: ¿Opinas que al no contar con interacción directa virtual con el profesor fuera del tiempo de sesiones influirá en tu aprendizaje?

Tabla 11: Interacción directa virtual con el docente fuera de las sesiones

P11	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0.0
De acuerdo	3	9.4
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	4	12.5
Desacuerdo	14	43.8
Totalmente en desacuerdo	11	34.4
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 11: Interacción directa virtual con el docente fuera de las sesiones



Elaboración Propia

Se aprecia que el 78.2% se encuentra en el rango de Totalmente en desacuerdo y Desacuerdo, mientras que el 12.5% está en la incertidumbre y el 9.4% considera que el no tener contacto directo virtual con el docente influirá en su aprendizaje. Por lo que la mayoría de los encuestados considera que la interacción virtual directa con el docente fuera del tiempo de las sesiones no influirá en su aprendizaje, es decir, que el tiempo de interacción docente-alumno durante las sesiones será suficiente.

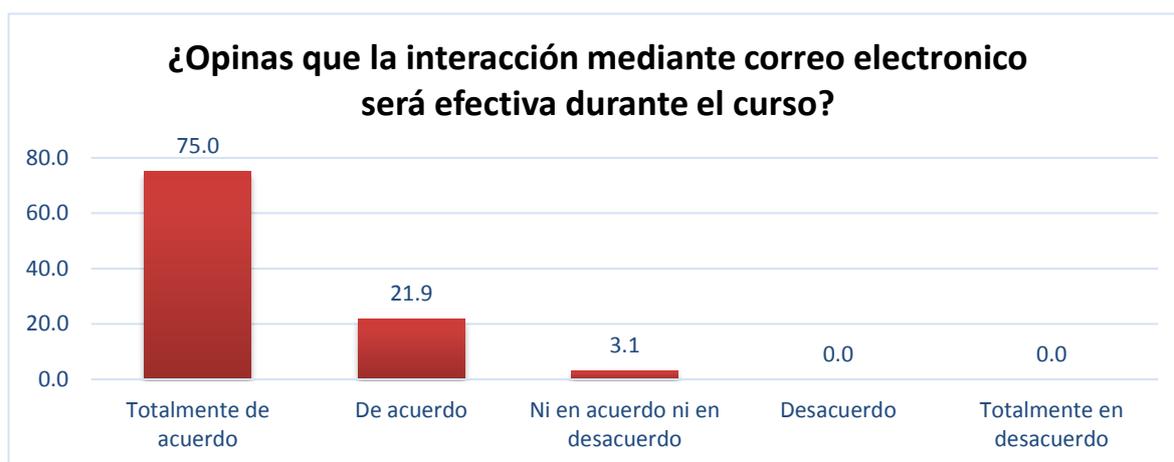
Pregunta 12: ¿Opinas que la interacción mediante correo electrónico será efectiva durante el curso?

Tabla 12: Interacción mediante correo electrónico

P12	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	24	75.0
De acuerdo	7	21.9
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	1	3.1
Desacuerdo	0	0.0
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 12: Interacción mediante correo electrónico



Elaboración Propia

Se aprecia que el 96.9% se encuentra en el rango de Totalmente en de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 3.1% está en la incertidumbre y el 0% considera que la interacción mediante correo no será efectiva. Por lo que la gran mayoría de los encuestados considera que la interacción y/o comunicación mediante correo electrónico será efectiva para la capacitación.

Pregunta 13: ¿Te sentirías a gusto con la interacción virtual directa entre Alumno-Profesor durante las sesiones ?

Tabla 13: Comodidad con la interacción virtual con el docente

P13	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	15	46.9
De acuerdo	9	28.1
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	8	25.0
Desacuerdo	0	0.0
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 13: Comodidad con la interacción virtual con el docente



Elaboración Propia

Se aprecia que el 75% se encuentra en el rango de Totalmente en de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 25% está en la incertidumbre y el 0% considera que no se sentiría a gusto con la interacción virtual con el docente. Por lo que la gran mayoría de los encuestados considera que se sentirían a gusto con la interacción virtual alumno-docente

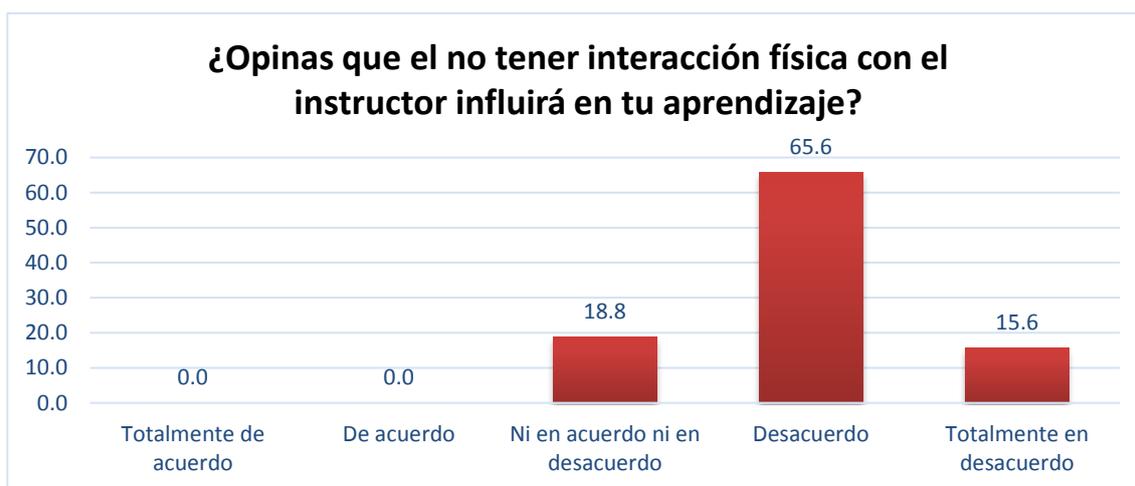
Pregunta 14: ¿Opinas que el no tener interacción física con el instructor influirá en tu aprendizaje?

Tabla 14: Interacción física influye en el aprendizaje

P14	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0.0
De acuerdo	0	0.0
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	6	18.8
Desacuerdo	21	65.6
Totalmente en desacuerdo	5	15.6
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 14: Interacción física influye en el aprendizaje



Elaboración Propia

Se aprecia que el 81.2% se encuentra en el rango de Totalmente en desacuerdo y Desacuerdo, mientras que el 18.8% está en la incertidumbre y el 0% considera que la interacción física con el docente influye en su aprendizaje. Por lo que la gran mayoría de los encuestados considera que la interacción física con el docente no es un factor relevante para su aprendizaje.

Pregunta 15: ¿Opinas que la asesoría personalizada es un factor relevante para tu aprendizaje?

Tabla 15: Asesoría personalizada como factor relevante para el aprendizaje

P15	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	15	46.9
De acuerdo	17	53.1
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	0	0.0
Desacuerdo	0	0.0
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 15: Asesoría personalizada como factor relevante para el aprendizaje



Elaboración Propia

Se aprecia que el 100% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 0% está en la incertidumbre y el 0% considera que la asesoría personalizada no es un factor relevante para su aprendizaje. Por lo que la totalidad de los encuestados considera que la asesoría personalizada es un factor relevante para su aprendizaje.

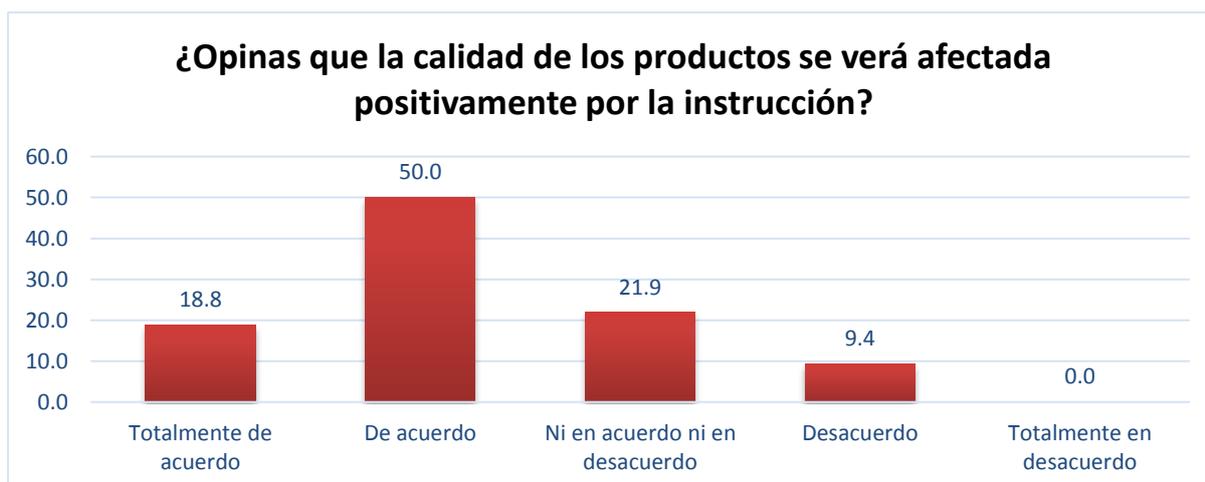
Pregunta 16: ¿Opinas que la calidad de los productos se verá afectada positivamente por la instrucción?

Tabla 16: Calidad de los productos afectados por la capacitación

P16	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	6	18.8
De acuerdo	16	50.0
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	7	21.9
Desacuerdo	3	9.4
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 16: Calidad de los productos afectados por la capacitación



Elaboración Propia

Se aprecia que el 58.8% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 21.9% está en la incertidumbre y el 9.4% considera que la calidad de los productos no se verá afectada por la instrucción. Por lo que la mayoría de los encuestados considera que la asesoría personalizada es un factor relevante para su aprendizaje.

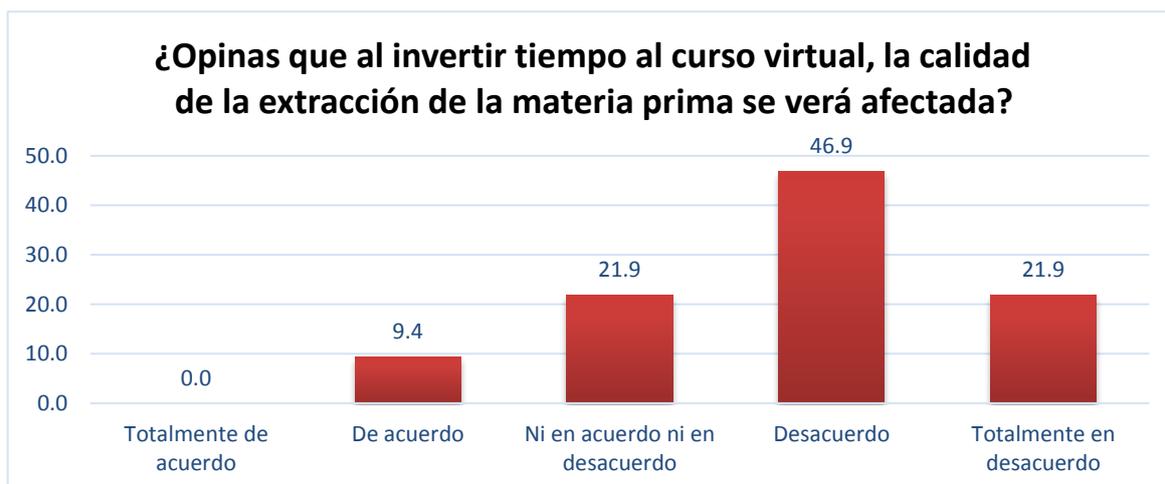
Pregunta 17: ¿Opinas que al invertir tiempo al curso virtual, la calidad de la extracción de la materia prima se verá afectada?

Tabla 17: Inversión de tiempo a la capacitación

P17	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0.0
De acuerdo	3	9.4
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	7	21.9
Desacuerdo	15	46.9
Totalmente en desacuerdo	7	21.9
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 17: Inversión de tiempo a la capacitación



Elaboración Propia

Se aprecia que el 68.8% se encuentra en el rango de Totalmente en desacuerdo y Desacuerdo, mientras que el 21.9% está en la incertidumbre y el 9.4% considera que al invertir tiempo en la capacitación virtual, la calidad de la extracción se verá afectada. Por lo que la mayoría de los encuestados considera que invertir tiempo en el curso virtual, no afectará la calidad de la extracción de la materia prima.

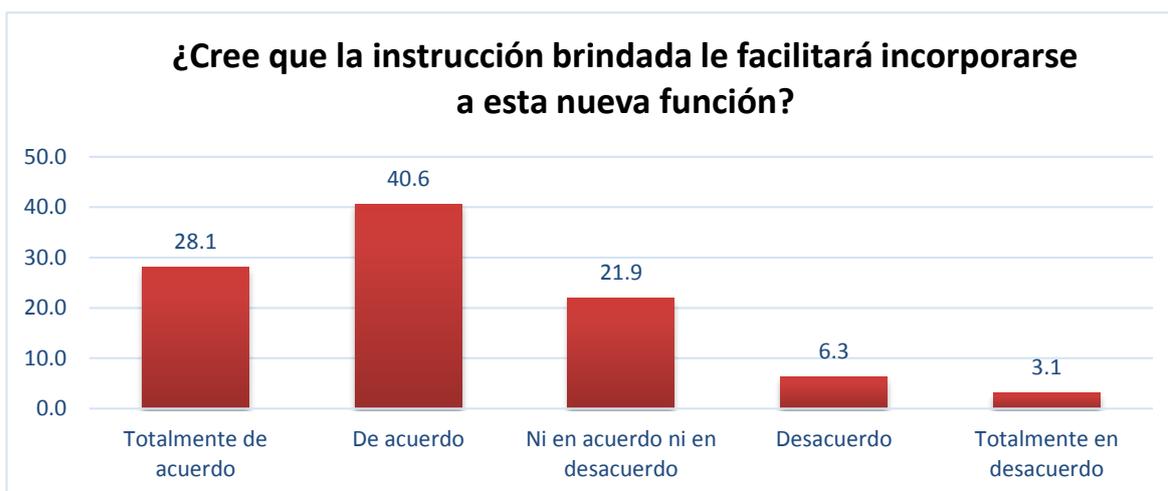
Pregunta 18: ¿Cree que la instrucción brindada le facilitará incorporarse a esta nueva función?

Tabla 18: Incorporación a la nueva función

P18	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	9	28.1
De acuerdo	13	40.6
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	7	21.9
Desacuerdo	2	6.3
Totalmente en desacuerdo	1	3.1
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 18: Incorporación a la nueva función



Elaboración Propia

Se aprecia que el 68.7% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 21.9% está en la incertidumbre y el 9.4% considera que la instrucción no le facilitará la incorporación a la nueva función. Por lo que la mayoría de los encuestados considera que la instrucción si facilitará la incorporación a la nueva función.

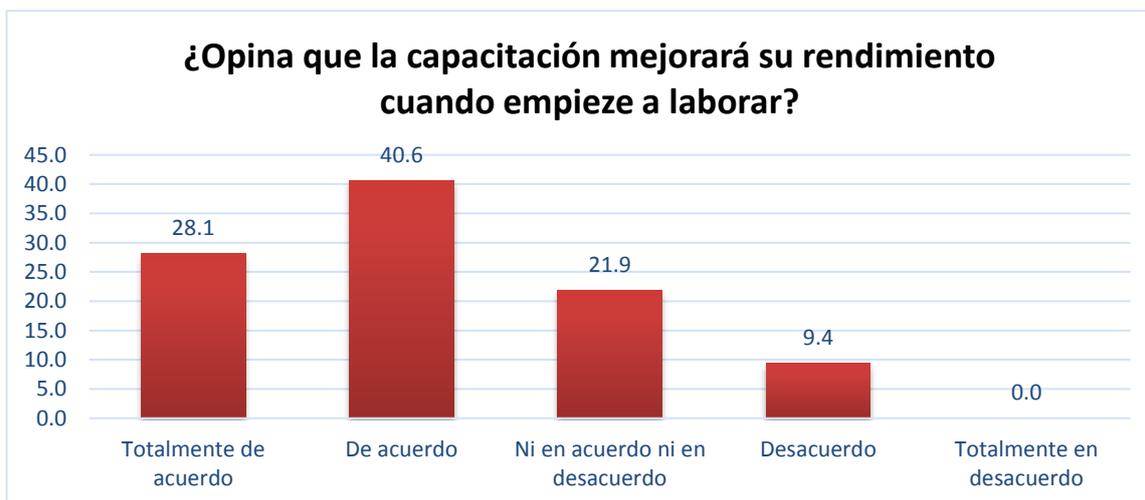
Pregunta 19: ¿Opina que la capacitación mejorará su rendimiento cuando empiece a laborar?

Tabla 19: Mejora de rendimiento por la capacitación

P19	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	9	28.1
De acuerdo	13	40.6
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	7	21.9
Desacuerdo	3	9.4
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 19: Mejora de rendimiento por la capacitación



Elaboración Propia

Se aprecia que el 68.7% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 21.9% está en la incertidumbre y el 9.4% considera que la capacitación no mejorará su rendimiento al empezar a laborar. Por lo que la mayoría de los encuestados considera que la capacitación mejorará su rendimiento al empezar a laborar.

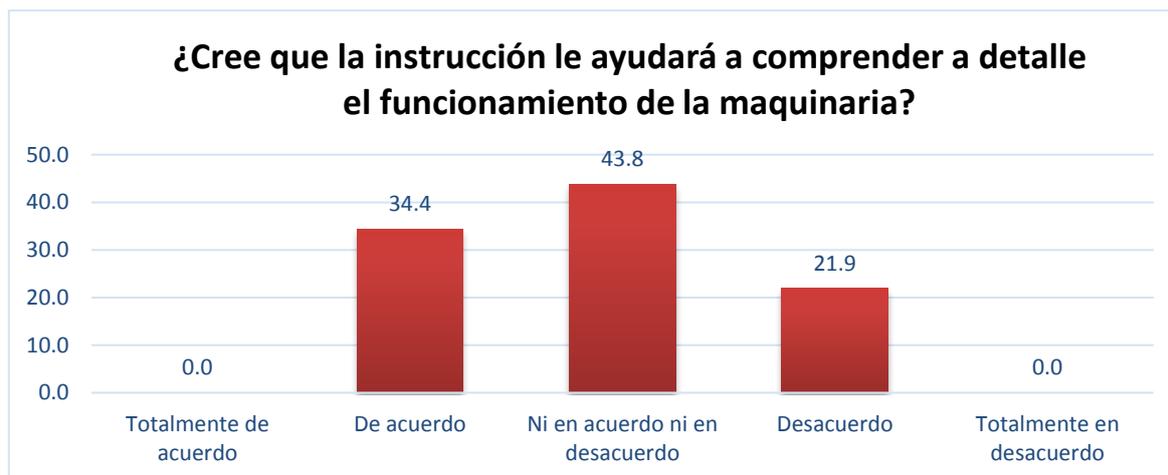
Pregunta 20: ¿Cree que la instrucción le ayudará a comprender a detalle el funcionamiento de la maquinaria?

Tabla 20: Comprensión del funcionamiento de la maquinaria

P20	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0.0
De acuerdo	11	34.4
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	14	43.8
Desacuerdo	7	21.9
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 20: Comprensión del funcionamiento de la maquinaria



Elaboración Propia

Se aprecia que el 34.4% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 43.8% está en la incertidumbre y el 21.9% considera que la instrucción no ayudará a comprender el funcionamiento de la maquinaria. Por lo que la mayoría de los encuestados se encuentra en la incertidumbre si la capacitación podrá ayudar a comprender el funcionamiento de la maquinaria, pero aun así un buen porcentaje está más de acuerdo que en desacuerdo.

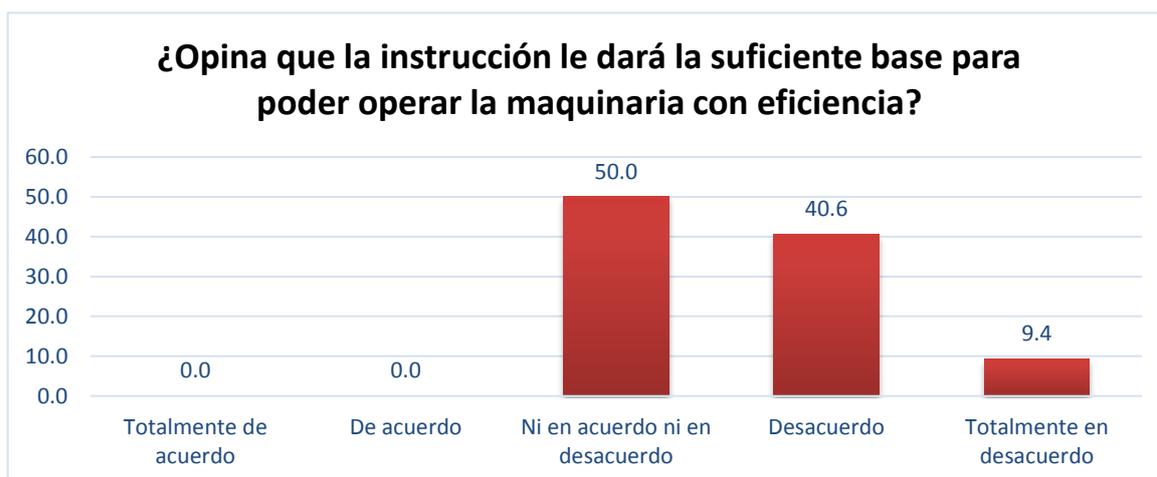
Pregunta 21: ¿Opina que la instrucción le dará la suficiente base para poder operar la maquinaria con eficiencia?

Tabla 21: Capacitación virtual como base para operar la maquinaria

P21	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0.0
De acuerdo	0	0.0
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	16	50.0
Desacuerdo	13	40.6
Totalmente en desacuerdo	3	9.4
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 21: Capacitación virtual como base para operar la maquinaria



Elaboración Propia

Se aprecia que el 0% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 50% está en la incertidumbre y el 50% considera que la instrucción no le dará la suficiente base para operar la maquinaria. Por lo que en los encuestados existe mucha duda y rechazo hacia que la capacitación ofrecerá la suficiente base para operar la maquinaria.

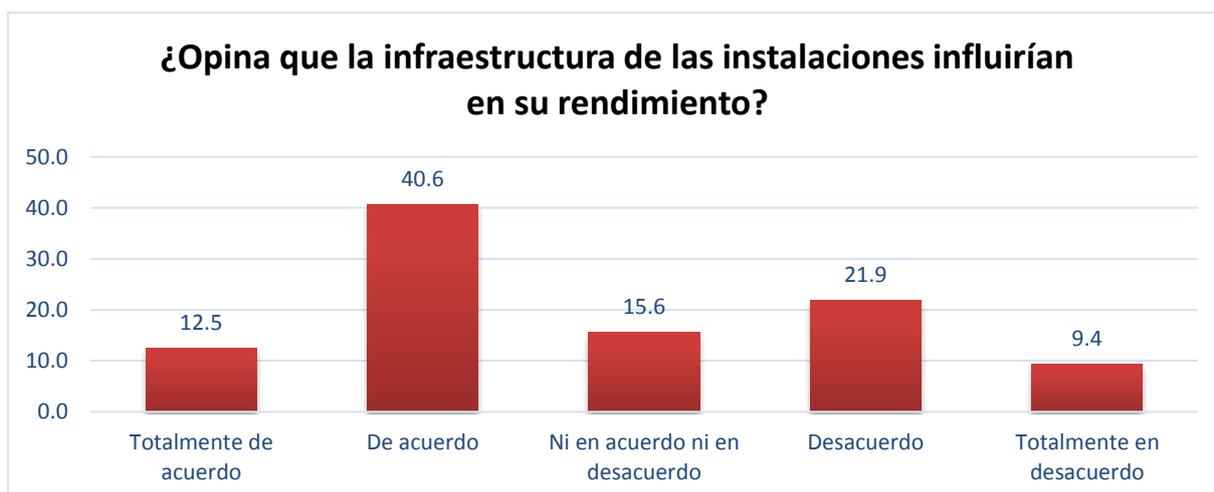
Pregunta 22: ¿Opina que la infraestructura de las instalaciones influirían en su rendimiento?

Tabla 22: La infraestructura de las instalaciones influirá en el rendimiento

P21	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0.0
De acuerdo	0	0.0
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	16	50.0
Desacuerdo	13	40.6
Totalmente en desacuerdo	3	9.4
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 22: La infraestructura de las instalaciones influirá en el rendimiento



Elaboración Propia

Se aprecia que el 53.1% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 15.6% está en la incertidumbre y el 31.3% considera que la infraestructura no influiría en su rendimiento. Por lo que la mayoría de los encuestados considera que la infraestructura de las instalaciones influirá en su rendimiento, pero también un porcentaje considerable considera que no influiría en su rendimiento.

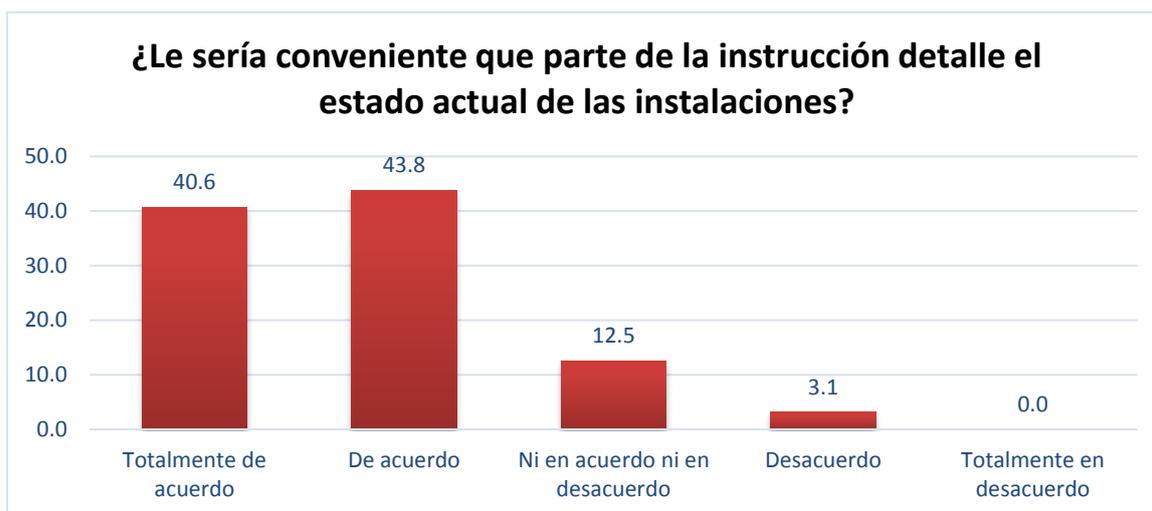
Pregunta 23: ¿Le sería conveniente que parte de la instrucción detalle el estado actual de las instalaciones?

Tabla 23: Relevancia de informar el estado actual de las instalaciones

P23	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	13	40.6
De acuerdo	14	43.8
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	4	12.5
Desacuerdo	1	3.1
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 23: Relevancia de informar el estado actual de las instalaciones



Elaboración Propia

Se aprecia que el 84.4% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 12.5% está en la incertidumbre y el 3.1% considera que no es conveniente que se informe en la instrucción el estado actual de las instalaciones. Por lo que la gran mayoría de los encuestados considera que les sería conveniente conocer mediante la instrucción el estado actual de las instalaciones.

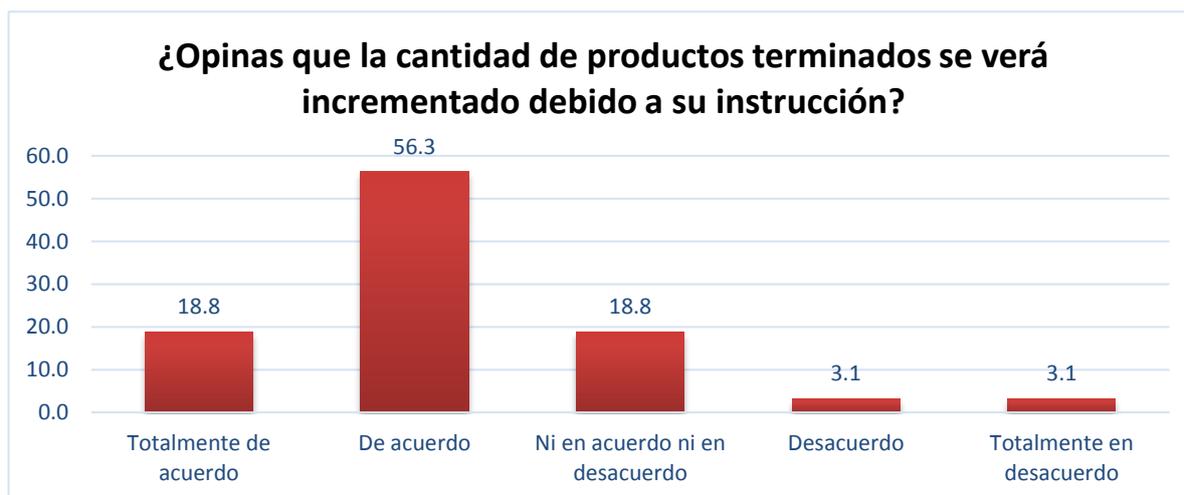
Pregunta 24: ¿Opinas que la cantidad de productos terminados se verá incrementado debido a su instrucción?

Tabla 24: Cantidad de productos terminados beneficiado por la capacitación

P24	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	6	18.8
De acuerdo	18	56.3
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	6	18.8
Desacuerdo	1	3.1
Totalmente en desacuerdo	1	3.1
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 24: Cantidad de productos terminados beneficiado por la capacitación



Elaboración Propia

Se aprecia que el 75.1% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 18.8% está en la incertidumbre y el 6.2% considera que la cantidad de los productos terminados no se verá incrementado por la instrucción. Por lo que la gran mayoría de los encuestados considera que la cantidad de los productos terminados se verá incrementado por la capacitación.

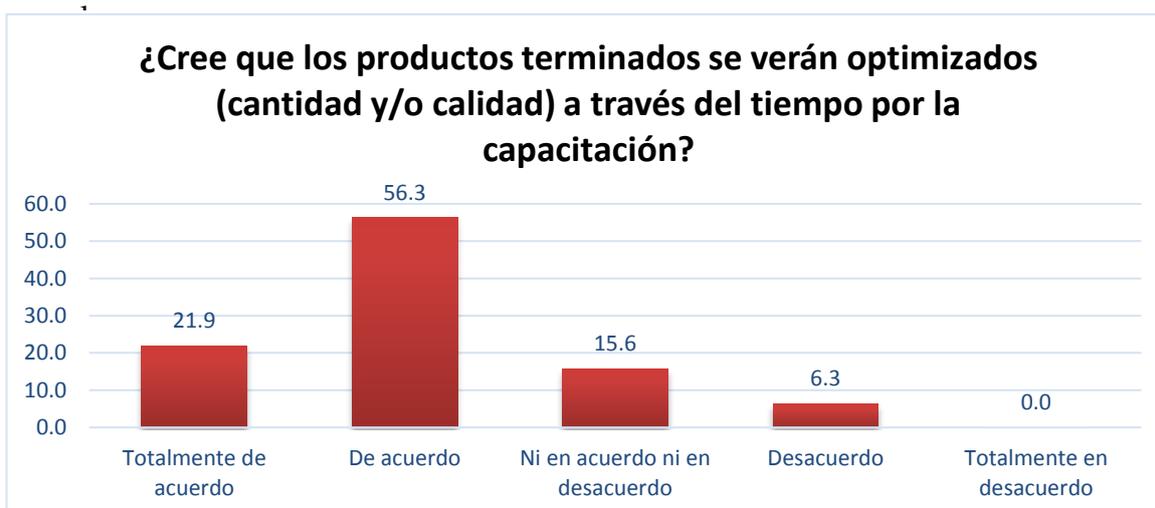
Pregunta 25: ¿Cree que los productos terminados se verán optimizados (cantidad y/o calidad) a través del tiempo por la capacitación?

Tabla 25: Cantidad y/o calidad de productos terminados optimizados a largo plazo

P25	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	7	21.9
De acuerdo	18	56.3
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	5	15.6
Desacuerdo	2	6.3
Totalmente en desacuerdo	0	0.0
Total	32	100

Elaboración Propia

Gráfico 25: Cantidad y/o calidad de productos terminados optimizados a largo



Elaboración Propia

Se aprecia que el 78.2% se encuentra en el rango de Totalmente de acuerdo y De acuerdo, mientras que el 15.6% está en la incertidumbre y el 6.3% considera que la Cantidad y/o calidad de productos terminados no se verá optimizado a través del tiempo. Por lo que la gran mayoría de los encuestados considera que la Cantidad y/o calidad de productos terminados se verán optimizados al largo plazo por la capacitación.

En cuanto a la tabla del Chi-Cuadrada:

Tabla 26: Tabla Cruzada Chi - Cuadrada

Tablas Cruzadas (Chi-Cuadrada)		V. DEP: PROCESO PRODUCTIVO DEL CACAO										
		PRODUCTO									PRODUCTIVIDAD	
		P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	
V. IND : CAPACITACIÓN E-LEARNING	LMS (Learning Managemen t System)	P01	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX	XXX	
		P02	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX		XXX	XXX	
		P03	XXX	XXX	XXX	XXX				XXX	XXX	XXX
		P04	XXX	XXX	XXX	XXX				XXX	XXX	
		P05	XXX	XXX	XXX			XXX		XXX	XXX	
		P06	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX	XXX	
		P07	XXX	XXX	XXX			XXX		XXX	XXX	XXX
		P08	XXX	XXX	XXX			XXX		XXX	XXX	
		P09	XXX	XXX	XXX	XXX				XXX	XXX	
	Metodología s de Aprendizaje	P10	XXX	XXX				XXX		XXX	XXX	
		P11										XXX
		P12	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX		XXX	XXX	
		P13	XXX	XXX	XXX			XXX		XXX		
		P14		XXX								
		P15		XXX		XXX		XXX		XXX	XXX	

Elaboración Propia

Para realizar el cruce que demostrará la validez de las hipótesis, se tomaron las preguntas que tuvieron mayor coincidencia entre ellas, en este caso se tomaron las Preguntas: 1, 3, 6, 7, 10, 12, 13, 15. Se utilizó los datos obtenidos de las encuestas para poder realizar esta operación a través del programa SPSS.

2. Análisis de Resultados

La investigación tomó como muestra a productores de cacao de la provincia de Tocache, San Martín, los cuales fueron encuestados de manera virtual a través de la plataforma Google Formularios. Todo el personal encuestado tiene cierta experiencia en el rubro y están dentro de los parámetros necesarios para que la encuesta respectiva sea válida, es decir, cumplen con los requisitos necesarios para formar parte de la investigación.

Se puede observar que en la gran mayoría de las tablas de referencia existe aceptación a la modalidad virtual por parte de los productores de cacao, mostrando en algunos pocos casos

incertidumbre ante algunos aspectos y casi ningún tipo de rechazo ante todas las variables planteadas en las preguntas de la encuesta.

Uno de los aspectos que más incertidumbre y rechazo se genera es sobre la instrucción virtual acerca de funcionamiento de la maquinaria, los participantes tienden a dudar si esto realmente podría lograrse durante las sesiones. Es comprensible que exista estas respuestas, ya que se acostumbra llevar a cabo este tipo de aprendizaje de manera presencial, pero lo que probablemente no se haya logrado dar a entender a los productores, es que solo se impartirían conocimientos básicos con el objetivo de que al momento de intentar operar la maquinaria, estos no se sientan totalmente desorientados y con aversión al aprendizaje del funcionamiento de tal maquinaria.

Según el análisis del Chi-Cuadrado:

Hipótesis Específica 1:

El proceso productivo del cacao está asociado a la metodología de aprendizaje, ya que se ejecutan actividades relacionadas a la metodología de aprendizaje sincrónico, destacando la interacción virtual directa entre alumno-profesor durante las sesiones y la asesoría personalizada como factor relevante para el aprendizaje.

Hipótesis Específica 2:

El proceso productivo del cacao está asociado a la metodología de aprendizaje, ya que se ejecutan actividades relacionadas a la metodología de aprendizaje asincrónico, destacando la interacción mediante correo electrónico y la utilización de foros de discusión.

Hipótesis Específica 3:

La variable dependiente (Proceso productivo) está asociado al Learning Management System (LMS), ya que se realizan actividades relacionadas con el LMS, destacando la interacción

con la información virtual y la adaptación de los productores a la capacitación virtual; también la disposición al uso de la plataforma a través de un dispositivo móvil y los recursos ofrecidos por la plataforma aportan los conocimientos adecuados para conseguir un mejor proceso productivo del cacao, son relevantes para validarlo.

Hipótesis General:

El proceso productivo del cacao está asociado a la capacitación E-Learning, dado que se ha demostrado la validez de la Hipótesis específica 1, Hipótesis Específica 2 e Hipótesis Específica 3 de manera inmediata, por lo tanto se ha verificado la validez de la hipótesis general.

3. Discusión de Resultados

Como se menciona en el trabajo de investigación de Romero B. Ingrid y Sperduti Sandra, el E-learning es una gran herramienta para quienes lo aplican, siempre y cuando se realice de la manera correcta, en los resultados se puede observar la aceptación del uso de la tecnología por parte de los jóvenes, lo cual permitirá que la metodología E-learning se pueda llevar cabo sin complicaciones en el uso y/o adaptación de los participantes de medios digitales para su aprendizaje, esta es una variable muy importante a considerarse, ya que sin base en este aspecto la aplicación de esta metodología sería equívoca.

En el trabajo de investigación de la Srta. Mercedes del Socorro Oliva González, se hace referencia a uno de los beneficios del aprendizaje virtual, el cual es que la capacitación no influya en el trabajo realizado por sus participantes en la industria, según las encuestas realizadas los trabajadores consideran que no se verán perjudicados por la instrucción, ya que se pretende que esta capacitación se brinde fuera del horario regular de su trabajo, siendo esta variable de gran importancia, ya que la producción de la materia prima depende de ellos,

además que no perciben la capacitación como un obstáculo o amenaza que influirá en su trabajo.

En cuanto al autor Rosenberg, uno de los enfoques que se tomaron fue el del aprendizaje sincrónico y asincrónico; aspectos que se toman en cuenta en la encuesta, se puede dar a entender según los resultados estadísticos que se puede trabajar este caso en particular con estas variables junto con la mayoría de sus beneficios, ya que existe en la población aceptación mayoritaria en cuanto a estas modalidades de aprendizaje. En relación a las hipótesis con Chi-cuadrada, afortunadamente existe afinidad entre las hipótesis planteadas en esta investigación y el resultado estadístico, por lo que se toma esta relación como una asociación directa; es decir, que las variables son consideradas relevantes para esta investigación.

Uno de los temas de más incertidumbre según las encuestas es la correcta instrucción sobre la utilización de la maquinaria, estos resultados eran esperados, ya que en nuestra sociedad actual el aprendizaje técnico manual es principalmente impartido presencialmente y por ello genera tal incertidumbre. Existen metodologías e-learning que permiten que el aprendizaje técnico manual pueda ser efectivo, por ello se hace mención la investigación de Beatrice Ghirardini, diseñadora de recursos pedagógicos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), donde se plantea un diseño específico para impartir tal información, cabe resaltar que este diseño no pretende reemplazar la instrucción presencial, ya que esta es totalmente indispensable para el correcto aprendizaje del funcionamiento de la maquinaria, sino lograr que los participantes entiendan el funcionamiento básico y general de tal maquinaria con el fin de que ellos formen una “base” simple para que cuando se realice la instrucción presencial, esta tome mucho menos tiempo de lo que requeriría si no hubiese esta “base” e inclusive sea más eficiente.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones

- 1.1. La investigación realizada determina que la capacitación utilizando el método E-learning si incide en el proceso productivo del cacao, ya que las bases teóricas planteadas y encuestas realizadas así lo demuestran, es relevante la utilización de esta metodología como herramienta para instruir e introducir a los productores del cacao en el proceso de productivo de la materia prima en cuestión, si bien hay estadísticamente un pequeño porcentaje de rechazo, existe una clara aceptación mayoritaria por parte de los productores en cuanto a la metodología que se pretende aplicar.
- 1.2. No obstante, cabe señalar que se pueden añadir más dimensiones y/o variables a esta investigación que pueden influir con el aprendizaje de los productores en cuanto a la capacitación técnica, como puede ser la utilización de Blended Learning (Aprendizaje Mixto), Learning Content Management System (Sistema de gestión de contenidos) y Integrated Learning System (Sistema de aprendizaje integrado).
- 1.3. En cuanto al Learning Managemet System (Sistema de gestión de aprendizaje) se considera una herramienta efectiva para impartir conocimiento; la calidad de interactividad, la estandarización e ubicuidad de la plataforma será clave para la correcta utilización de la herramienta, si bien el uso de una plataforma virtual es aceptada, esta no será efectiva si no es ejecutada según los parámetros establecidos.
- 1.4. En relación a la metodología de aprendizaje, la comunicación sincrónica y asincrónica entre los participantes y el instructor es indispensable, así como también procurar que este último sea capacitado para llevar a cabo tal instrucción. El uso de

todas y cada una de las herramientas de esta metodología favorecerá la instrucción de información técnica (Videoconferencias, foros de chat, correo electrónico, etc.)

2. Recomendaciones

- 2.1. En general, la capacitación virtual a través de una plataforma web es aplicable en incontables escenarios, pero una herramienta como el LMS en la práctica no será de la misma manera que en la teoría, sería pertinente adaptar la metodología y/o diseño a las necesidades del mercado o los participantes según se requiera, ya que las variables pueden variar según al mercado en el que se quiera aplicar, principalmente variables relacionadas a los trabajadores.
- 2.2. No obstante, cabe resaltar que es necesario que el diseño de esta metodología debe ser clara y precisa, debe seguir una estructura específica para que realmente pueda ser efectiva, la correcta utilización del E-learning en el Perú es algo complicada de llevar a cabo, ya que existen variables dentro de la estructura que se plantea que no se toman en cuenta al momento de aplicar acción (transformación de la información a un modelo virtual, instructores con afinidad a la metodología, eficiente comunicación sincrónica y asincrónica, etc.).
- 2.3. En cuanto al impacto de la herramienta en el aprendizaje final del participante, es recomendable brindar indicaciones claras sobre el funcionamiento de la metodología a los participantes, que los trabajadores tengan conocimiento del objetivo y/o finalidad del curso, así como el procedimiento de este, ayudará a que ellos sientan que forman parte del proceso y enriquecerá su aprendizaje.
- 2.4. Finalmente, la comunicación sincrónica debe tomarse como principal metodología de aprendizaje, por encima del asincrónico, este es considerado mucho más por parte de los participantes, y además tiene un mayor impacto en el aprendizaje final, ya que existe una interacción alumno-profesor más provechosa y perceptible.

REFERENCIAS

- Beatrice Ghirardini, “Guía de Metodologías E-Learning”, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Roma (2014).
- Dante G.; Catherin Girón; Anghella M.; Claudia M.; Claudia Q.; Dhaida V. (2012), “Diseño de la línea de producción de chocolate orgánico”, Repositorio Institucional de la Universidad de Piura, Facultad de Ingeniería, Piura, Perú. Recuperado de: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1556/PYT_Informe_Final_CHOC_OLATE_ORGANICOv1.pdf?sequence=1
- María dolores Guamán Guevara (2011), “Capacitación corporativa modalidad e-learning del centro de emprendimiento de la universidad de chile” (Maestría), Santiago de chile, Chile.
- Mercedes del Socorro Oliva González (2011), “*E-learning* una propuesta de capacitación para el personal de la Dirección de Afiliación del Seguro Popular Jalisco” (Maestría), Escuela de Graduados en Educación, Guadalajara, Jalisco, México.
- R. Wayne Mondy (2010), Administración de los Recursos Humanos, Décimo Primera Edición, Editorial Pearson, México. Recuperado de: http://www.academia.edu/13319770/Administracion_de_recursos_humanos_9na_edicion_-_Wayne_Mondy_Robert_Noe
- Richard B., Robert Jacobs y Nicholas J., “Administración de Operaciones: Producción y Cadena de Suministros”, Duodécima Edición, Editorial Mc Graw Hill, México.
- Romero B. Ingrid y Sperduti Sandra (2005), “E-Learning como herramienta para la capacitación de personal” (Pregrado), Universidad de Oriente, Núcleo de Monagas, Maturín, Venezuela.
- Rosenberg (2001), Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), preparado por Secretaría Técnica y Ejecutiva del Foro Internacional para la

Cooperación de Gobiernos Locales en América Latina y el Caribe en “El aprendizaje, Una opción para la capacitación de los gobiernos locales en América Latina y el Caribe”.

- William B. Werther y Keith Davis (2008), Administración de Recursos Humanos, Sexta Edición, Editorial Mc Graw Hill, México. Recuperado de:

[https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/c2f2989d851e80e2cc6aa0ebf3a54cb0.](https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/c2f2989d851e80e2cc6aa0ebf3a54cb0)

[pdf](#)