



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL

CURVA DE APRENDIZAJE PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO
LABORAL DE LOS COLABORADORES DE LA DIRECCIÓN
REGIONAL DE AGRICULTURA, HUARAZ 2017.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

FLORES DOMINGUEZ, RITA MARISOL

ASESOR:

ING. CHAVEZ MILLA HUMBERTO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTION EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

HUARAZ – PERÚ

2017

Página del Jurado


Mg. Galarreta Oliveros Gracia

Presidente



Mg. Castañeda Sánchez Willy

Secretario



Ing. Chávez Milla Humberto

Vocal

DEDICATORIA

Doy gracias a Dios por siempre cuidarme, guiarme y ayudarme cuando sentía que ya no podía más.

A mis padres por el apoyo que me brindaron durante todos estos años, ya que sin ellos no pudiera haber culminado mi carrera. A mis tíos y tías, por el apoyo moral que me brindaron, me hicieron sentir segura de mis capacidades.

A mis cuatro ángeles Darío, Luis, Freddy y David, que guían mis pasos desde el cielo, se fueron muy pronto, pero sé que su amor perdurara siempre en mi corazón.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo, simboliza el esfuerzo y dedicación de personas y entes que participaron directa e indirectamente, y que me dieron la ayuda necesaria para poder sacar adelante esta tesis.

Agradezco a la Dirección Regional de Agricultura de Ancash por darme las facilidades requeridas para la elaboración de este análisis, dándome la confianza y apoyo. A mi asesor el Ing. Chávez Milla Humberto por haberme dirigido en la elaboración de esta tesis, por sus comentarios, recomendaciones y atinadas correcciones.

Gracias a todos.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, RITA MARISOL FLORES DOMINGUEZ con DNI N° 77239593, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en el presente proyecto de tesis, son auténticos y veraces. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Huaraz, 04 de diciembre de 2017.



Rita Flores Domínguez.
DNI 77239593

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento a lo dispuesto por el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, pongo a vuestra disposición la presente tesis titulada: **“CURVA DE APRENDIZAJE PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS COLABORADORES DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA, HUARAZ 2017”**; para su valiosa revisión y aprobación. Esperando que el presente cumpla con los criterios evaluativos y de esta manera obtenga su aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

La autora.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN.....	vi
ÍNDICE.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. Realidad problemática	13
1.2. Trabajos previos	18
1.3. Teorías relacionadas al tema	21
1.4. Formulación del problema.....	39
1.5. Justificación del estudio	39
1.6. Hipótesis	40
1.7. Objetivos	40
Objetivo general	40
Objetivos específicos.....	40
II. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	41
2.1. Diseño de investigación	41
2.2. Operacionalización de variables.....	41
2.3. Población y muestra.....	42
2.3.1. Población.....	42
2.3.2. Muestra	43
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad. 43	
2.5. Métodos de análisis de datos	44
2.6. Aspectos éticos	44
III. RESULTADOS	45

3.1. Diagnosticar la situación actual que permita evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash.	45
3.2. Aplicar la curva de aprendizaje a los colaboradores para evaluar el nivel de desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash.....	57
3.3. Proponer una medida de mejora que permita acrecentar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash. .	59
3.4. Evaluar y analizar los resultados obtenidos en la aplicación de la curva de aprendizaje después de aplicada la mejora.	61
IV. DISCUSION	70
V. CONCLUSIONES	75
VI. RECOMENDACIONES	77
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
ANEXOS	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz de operacionalización de variables	42
Tabla 2: Conocimiento del trabajo.....	50
Tabla 3: Creatividad	51
<i>Tabla 4: Cooperación.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 5: Calidad del trabajo</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 6: Producción</i>	<i>54</i>
Tabla 7: Comprensión de situaciones	55
Tabla 8: Resumen de los items	56
Tabla 9: Incentivo laborales	60
Tabla 10: Conocimiento del trabajo	63
Tabla 11: Creatividad	64
Tabla 12: Cooperación.....	65
Tabla 13: Calidad del trabajo	66
Tabla 14: Producción	67
Tabla 15: Comprension de situaciones	68
Tabla 16: Resumen de los indicadores	69
Tabla 17: Datos numéricos de la curva de aprendizaje (enero-junio 2017)	88
Tabla 18: Datos de la curva de aprendizaje después de los incentivos	90
Tabla 19: Tabulación de datos de la prueba piloto	92
Tabla 20: valor de alfa de Cronbach	92
Tabla 21: Resultados estadísticos de la prueba piloto.....	93
Tabla 22: Resultados estadísticos de la prueba piloto.....	93
Tabla 23: Prueba T student.....	94
Tabla 24: Resultados de la prueba T student	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 6: Procesos de la institución.....	48
Figura 7: Indicador conocimiento del trabajo.....	50
<i>Figura 8: Indicador creatividad.....</i>	<i>51</i>
<i>Figura 9: Indicador cooperación.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura 10: Indicador calidad del trabajo.....</i>	<i>53</i>
Figura 11: Indicador producción.....	54
Figura 12: Dimensión comprensión de situaciones.....	55
Figura 13: resumen de los ítems.....	56
Figura 14: Curva de aprendizaje DRAA.....	58
Figura 15: Curva de aprendizaje '.....	62
Figura 16: Conocimiento del trabajo (post prueba).....	63
Figura 17: Creatividad (post prueba).....	64
Figura 18: Cooperación (post prueba).....	65
Figura 19: Calidad del trabajo (post prueba).....	66
Figura 20: Producción (post prueba).....	67
Figura 21: Comprensión de situaciones (post prueba).....	68
<i>Figura 1: Ubicación de la DRAA.....</i>	<i>81</i>
Figura 2: Organigrama de la DRAA.....	82
Figura 3: misión y visión institucionales.....	83
Figura 4: Valores de la institución.....	83
Figura 5: objetivos de la institución.....	84

RESUMEN

El trabajo de investigación tuvo como propósito aplicar la curva de aprendizaje para evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura de Áncash. Dicha institución contaba con un bajo desempeño laboral, perjudicando el servicio de atención a los usuarios. La población fue de 84 colaboradores, la muestra se determinó por conveniencia, eligiéndose así el área de administración, la cual cuenta con 22 colaboradores. En primer lugar, se realizó un diagnóstico de la situación actual, utilizándose un cuestionario, que consta de cinco ítems, dirigido a los jefes de administración para que califiquen el desempeño del personal a su cargo, luego se procedió a aplicar la curva de aprendizaje, teniendo en consideración los documentos tramitados en los pasados seis meses del presente año, luego se planteó una mejora a manera de incentivo y se procedió a aplicarla. Finalmente se volvió a aplicar tanto la curva de aprendizaje como el cuestionario para visualizar si hubo cambios en los puntajes. Al inicio el puntaje obtenido al promediar los ítems del cuestionario fue de 18.01 indicando un desempeño laboral regular, sin embargo, después de volver a aplicar dicho cuestionario los incentivos, se obtuvo un puntaje promedio de 21.29 indicando una diferencia de 3.28 puntos; de la misma manera, se determinó que al inicio la curva tenía una tasa de aprendizaje de 91.62%, y que después de aplicar los incentivos esta disminuyó en 2.23%, siendo su nuevo valor 89.39%, mejorando así su desempeño laboral.

Palabras clave: curva de aprendizaje, desempeño laboral, colaboradores.

ABSTRACT

The purpose of this investigation was to apply the learning curve to evaluate the work performance of the employees of the Regional Office of Agriculture of Ancash. This institution had low job performance, detrimental to the service for the final users. The population is 84 employees, the sample was determined for convenience, thus choosing the administration area as a study sample, which has 22 employees 4 heads and 18 as administrative staff. The type of study was pre-experimental. As a starting point, a diagnosis was made of the real situation of the institution, which also used the documentary review, a questionnaire consisting of five items, addressed the heads of the administration area to assess the work performance of the staff his position, then proceeded to apply the learning curve, taking into account the documents processed in the past six months of this year, then raised an improvement as an incentive and proceeded to apply it. Finally, both the learning curve and the questionnaire were applied again to see if there were changes in the scores. At the beginning the score arrived at the average of the items of the questionnaire was of 18.01 indicating a regular work performance, more after re-using the following questionnaire after the incentives, an average score of 21.29 was obtained indicating an improvement of 3.28 points, of the In this way, it was determined that at the beginning the curve had an apprenticeship rate of 91.62%, and that after applying the incentives it decreased by 2.23%, its new value being 89.39%, thus improving their work performance.

Keywords: learning curve, work performance, collaborators.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Actualmente uno de los elementos de mayor importancia para que las organizaciones sean productivas, es el factor humano, este desempeña el papel más importante dentro de las empresas e instituciones y es considerado la pieza clave del éxito de las mismas.

Una curva de aprendizaje, no es más que una línea que muestra la relación existente entre el tiempo (o costo) de producción por unidad y el número de unidades de producción consecutivas. También pueden tomarse en consideración la cantidad de fallas o errores.

La curva de aprendizaje es, literalmente, un registro gráfico de las mejoras que se producen en los costes a medida que los productores ganan experiencia.

El desempeño es definido de acuerdo a como determinados individuos, pertenecientes a una organización se desenvuelven en su cargo o área de trabajo, por tal motivo en las organizaciones existen diferentes formas para evaluar el desempeño, con la finalidad de determinar si existen problemas en cuanto a la supervisión de personal, a la integración de un empleado en la misma, aprovechamiento del potencial de un empleado por su desenvolvimiento en un mejor cargo, etc.

En la Dirección Regional De Agricultura (DRA) existen en promedio 84 colaboradores, entre personal de apoyo y jefes de dirección, los cuales desarrollan diferentes actividades diarias según el área en el que les corresponde desenvolverse, las áreas presentes en dicha institución son:

La dirección de Competitividad agraria, la cual se encarga de proponer y ejecutar los programas y proyectos a favor de los productores agrarios para contribuir a mejorar la rentabilidad de las producciones agrícolas con sostenibilidad.

Otra dirección de línea presente es la dirección de estadística e información agraria, el cual es el órgano encargado de conducir el sistema estadístico e informático agrario regional, desarrollando metodología de acopio, análisis y difusión de información agraria confiable, útil y oportuna para la toma de decisiones de los productores agrarios y demás agentes económicos relacionados al que hacer agrario haciendo uso de la informática de acuerdo al avance y desarrollo continuo de la tecnología. Así mismo; conduce el Sistema Integrado de Estadística Agraria de la Región Ancash, manteniendo relaciones de coordinación con los demás órganos desconcentrados del Ministerio de Agricultura, la Oficina Departamental de Estadística e Informática, gobiernos locales, universidades, organizaciones no gubernamentales y otras instituciones relacionadas a la actividad agraria.

La dirección de titulación de predios rurales y comunidades campesinas, que ve todos los temas concernientes a formalizar la propiedad de la Tierra de uso Agrario, para propiciar el desarrollo de un mercado de tierras rurales, además de diagnosticar, planificar, dirigir y controlar las acciones de formalización de la propiedad rural, levantamiento y actualización del catastro de las comunidades campesinas.

Seguidamente se tiene a la dirección de recursos naturales y asuntos ambientales agrarios, el cual es el órgano de línea encargado de proponer los objetivos, estrategias y lineamientos ambientales para el desarrollo de las actividades de competencia del ministerio, en armonía con la protección del ambiente y la conservación de los recursos naturales incluyendo la biodiversidad, respetando siempre la política nacional del ambiente.

Le sigue la oficina de administración, la cual está encargada de gestionar todo lo relacionado al capital humano y recursos financieros presentes en la institución, teniendo en consideración la normativa vigente. Dentro de esta dirección se encuentra la oficina de R.R.H.H., la cual se encarga

de todo lo relacionado a las planillas de pago del personal, cumplimiento del horario de entrada y salida, emitir papeletas de permiso al personal y contratación de personal si es necesario.

Dentro de esta dirección también se encuentra la oficina de finanzas la cual está encargada de ejecutar los procesos técnicos de los sistemas administrativos de contabilidad y tesorería, de acuerdo a la normatividad vigente, efectuar el registro y control de la afectación presupuestal, elaborar los estados financieros y presupuestarios e información complementaria de la institución.

La oficina de abastecimiento la cual tiene como funciones el coordinar, ejecutar y controlar los procesos de programación, adquisición, distribución y control de los bienes, servicios y ejecución de obras requeridos por las áreas de la institución, programar, coordinar y ejecutar los procesos de adquisiciones y contrataciones e informar a los órganos competentes el estado de los mismos. Aprobar los expedientes de contratación de los procedimientos de selección conforme a la normatividad de contrataciones del Estado, planificar, organizar, conducir y ejecutar los procesos de almacenamiento y distribución de bienes a nivel institucional, ejecutar las funciones de control patrimonial de los bienes de la dirección y Administrar las actividades de servicios generales, asignación, uso y mantenimiento de los vehículos pertenecientes a la institución.

Se encuentra también la oficina de asesoría jurídica, encargada de prestar asesoría a la dirección regional sobre temas jurídicos legales relacionados al tema agrario, además de elaborar y emitir una opinión sobre los proyectos de normas y demás dispositivos legales que le encomiende el director regional.

Otro órgano de línea es el de planificación agraria el cual está encargado de la formulación y evaluación las políticas regionales, relacionadas con

los recursos naturales y la actividad agraria, teniendo en cuenta el manejo de cadenas productivas. Asimismo, evalúa la formulación y evaluación del presupuesto de la región agraria, coordina la formación de las normas; tiene a su cargo la cooperación técnica y financiera nacional e internacional orientada a la región agraria, evalúa el desempeño del sector público agrario.

Finalmente se encuentra el programa de maquinaria pesada, el cual tiene por objetivo administrar y supervisar la maquinaria pesada y agrícola e implementos adquiridos para la ejecución de obras de encauzamiento de ríos y canales, así como prestación de servicios de mecanización agrícola.

Todas estas direcciones de líneas tienen el objetivo y el deber de trabajar conjuntamente para lograr el éxito de varias actividades y de los objetivos primarios de la institución, así como la satisfacción del usuario.

Algo observado en dicha institución fue que los colaboradores, constantemente se quejan que no existe personal suficiente para atender todas las necesidades en sus áreas de trabajo, esto se refleja en la cantidad de documentos que no se atienden oportunamente, otro aspecto que se debe mencionar es la poca identificación con la gestión actual debido a la coyuntura política actual de Ancash, la cual es inestable lo cual provoca que haya cambios de gobernadores sin que estos hayan cumplido el tiempo de mandato regular de 5 años, esto ocasiona también que las personas que ocupaban los cargos de confianza en las distintas direcciones regionales de Ancash tengan que ser removidos de su puesto e ingresen nuevas personas, en este caso el nuevo director de agricultura también pondrá algunas personas de confianza a su cargo, lo cual implica que nuevas personas tendrán que aprender desde cero el sistema de funcionamiento de la organización. Además, cabe recalcar que una vez que un personal nuevo ingresa no se le brinda ningún tipo de inducción a las labores que van a realizar.

Otro aspecto es que, en algunos casos, durante las horas de trabajo, se crea distracción y pérdida de tiempo en actividades que están fuera del desarrollo de la programación, motivando que los trabajos programados para una fecha se postergan por días, también es notorio que los trabajadores nombrados son los que más tiempo desperdician y no desarrollan actividades productivas trayendo consigo pagos que no van con las actividades que estos trabajadores desarrollan, por este motivos nos vemos en la necesidad de hacer uso de instrumentos y/o herramientas que nos permitan medir y controlar la productividad de los trabajadores, con el fin de desarrollar y atender a los usuarios en el tiempo adecuado y que los usuarios salgan satisfechos .

Adicionalmente, en algunos casos, existe una pesada carga laboral, por lo que se sienten poco motivados a la hora de realizar sus actividades debido al cansancio que acarrearán del trabajo, lo que redundará en su bajo desempeño laboral y autoestima.

Otro aspecto en consideración fue que la comunicación entre las áreas es muy pobre o no existe; cada una de ellas desempeña lo concerniente a su función y deja de lado otras actividades que finalmente contribuyen al potenciamiento integral de la dirección agraria, lo que no permite desarrollar un eficiente trabajo en equipo, el poco liderazgo que existe entre los jefes y el trabajo individualizado de los colaboradores contribuye también a dicha problemática.

Por otro lado, no hay una supervisión efectiva a los programas, proyectos y ferias que se realizan, ocasionando que no se cumpla el objetivo para el cual fueron implementados y creados o solo se cumplan a medias.

De igual manera la documentación siempre debe ser atendida a tiempo, pero no siempre es así, en la mayoría de los casos la documentación es respondida con retraso o faltando un día para su entrega, lo cual nos permite apreciar la poca organización por parte de ellos.

Asimismo, se observó que el personal nuevo de la institución, no recibe ningún tipo de capacitación o inducción antes de iniciar sus labores, lo cual produce que estos empiecen sin ningún tipo de base, y pregunten a sus compañeros que llevan más tiempo en la institución, lo cual provoca un poco de molestia en ellos

Lo expresado anteriormente, nos señala que el desempeño laboral es un problema presente en la Dirección Regional de Agricultura de Ancash, por lo que el estudio se basara en la evaluación de este factor haciendo uso de la curva de aprendizaje, este instrumento nos permitirá ver el nivel de aprendizaje existente en la organización, seguido a esto se desarrollara un taller para mejorar las prácticas laborales existentes lo cual beneficiara no solo a los colaboradores sino a los usuarios presentes, ya que la calidad de servicio mejorara también.

1.2. Trabajos previos

A nivel internacional la investigación de Cardona, A. (2006), titulada “El impacto del aprendizaje en las organizaciones”, con motivo de obtener el grado de maestro en administración en la Universidad Nacional de Colombia, el cual tuvo como objetivo general determinar, a partir de la teoría de recursos y capacidades, las relaciones existentes entre el aprendizaje organizacional y el rendimiento de las organizaciones, por medio de una construcción teórica y su análisis empírico. La metodología que se utilizo fue que, tanto para medir el aprendizaje como el rendimiento organizacional, no solo se consideró revisar la bibliografía, sino también experiencias de investigaciones previas que han generado y utilizado escalas de medida relacionadas con las variables objeto del trabajo; para el proceso de medición se adaptó el modelo de Churchill, y para la medición del aprendizaje organizacional se utilizó un cuestionario conformando por 24 ítems asociados a cada una de las dimensiones del

aprendizaje ya definidas. Llegando a la conclusión que se estableció un modelo que describe la relación entre el aprendizaje y el rendimiento de las organizaciones; las ventajas competitivas están fundamentadas en activos estratégicos que son valiosos, raros, inimitables e insustituibles, pero ante la inestabilidad y turbulencia del entorno se pueden erosionar perdiendo su vigencia y valor, jugando aquí un papel trascendental el aprendizaje organizacional.

Vargas, S. (2003) titulado “Aplicación de curvas de aprendizaje en la fábrica de confecciones Vargas”, con motivo de obtener el grado Ingeniero textil en la Universidad tecnológica Equinoccial, en Ecuador. El objetivo general de esta investigación fue el de determinar la curva de aprendizaje en el proceso de ensamblaje de un producto para conocer el tiempo que requiere un operario para dominar un determinado método de trabajo. Para lograr el objetivo realizó la técnica de la observación para saber los procesos de la empresa, también hizo uso de la medición, esta técnica le permite a la fábrica asignar tiempos, y medir a través de instrumentos de precisión como es el cronómetro para establecer tiempos estándar para la fabricación de sus productos. Como para evaluar los programas de capacitación y aprendizaje. Llegando a la conclusión de que al realizar el diagnóstico de la empresa de confecciones “Vargas”, se puede señalar: Que la empresa encontró una sección de mercado en el sector de la manufactura, que se encuentra actualmente, menos saturado en comparación con el resto del mercado textil por una competencia cada vez más agresiva, y principalmente originada por el ingreso de mercaderías procedentes de Colombia, Perú, Venezuela, Brasil, Estados Unidos, China, entre otros. Que ha obligado a empresas grandes, medianas y pequeñas a cerrar sus puertas, por no poder competir, debido en parte a los costos que actualmente se tienen en el Ecuador, esta tendencia se agudizó por la dolarización con efectos en toda la economía ecuatoriana.

Monzón, R. (2009), titulado ““Estimación de pérdidas de productividad laboral en compensación de costos en un proyecto de construcción de la provincia de Llanquihue”, con motivo de obtener el grado de Ingeniero constructor, en la Universidad Austral de Chile, Chile. El objetivo planteado fue el de realizar una revisión del estado del arte en cuanto a la teoría de la productividad aplicada en proyectos de construcción asociado principalmente al factor mano de obra. Los instrumentos que utilizo para esto fueron una recopilación de la literatura existente torno a la productividad en la industria de la construcción y los factores que la perjudican, en base los principales antecedentes concernientes a la mano de obra, luego se aplicó un método de control de productividad laboral y se estimaron las pérdidas de productividad laboral para una solicitud de compensación de costos de mano de obra en el proyecto de construcción específico de la provincia de Llanquihue. Llegando a la conclusión de que la productividad laboral es un tema frecuentemente discutido en la industria de la construcción porque la mejora de la productividad se traduce directamente en ahorros en tiempo y costos. En cuanto a la metodología expuesta para la estimación de pérdidas de productividad laboral según esta experiencia se está en condiciones de afirmar que permite a la empresa constructora contrarrestar las pérdidas económicas producto de ineficiencias ajenas a su responsabilidad, no obstante, el hecho de que tras la compensación de los costos se generen ganancias puede deberse a que, de no mediar las anomalías existentes, el contratista hubiera efectuado una positiva administración del recurso mano de obra, generando ahorros.

A nivel nacional se tiene la investigación de

Guzmán, A. (2014) titulada “Aplicación de la filosofía lean construction en la Planificación, programación, ejecución y control de Proyectos”, con motivo de obtener el grado de Ingeniero civil en la pontificia universidad católica del Perú, Perú. El objetivo principal planteado fue la difusión de los conceptos de la filosofía de construcción llamada Lean Construction, que viene mostrando interesantes resultados en los países en los que se

aplica y poco a poco viene ganando terreno en el Perú. Para esto se seleccionó un proyecto en el cual se aplique la filosofía Lean Construction, luego se analizó y describió las herramientas aplicadas en el planeamiento, control y ejecución del proyecto. Concluyendo que El LPDS (sistema de entrega de proyectos lean) nos propone un total de 42 herramientas en sus 5 fases. Sin embargo, la filosofía lean en el Perú se está desarrollando principalmente en 3 fases (Construcción Lean, Control de producción y trabajo estructurado), ya que son las empresas constructoras las que la están aplicando dentro de su campo de acción que es precisamente la ejecución de obras. En el presente proyecto se utilizaron 9 de las 17 herramientas disponibles para las 3 fases mencionadas, siendo de estas las de más importancia e impacto en el desarrollo del proyecto el last planner system (5 herramientas) en el control de producción y los first run studies en la ejecución lean.

Calmell, A. & Carazas, D. (2016) titulada “La curva de aprendizaje de la Producción de catálogos ESIKA – BELCORP”, con motivo de obtener el grado de licenciada en administración en la Universidad De Ciencias Aplicadas del Perú, Perú. El estudio tuvo como objetivo principal Estimar la curva de aprendizaje en el proceso de producción de catálogos Esika para el mercado peruano. Para esto utilizo datos recolectados de unidades producidas de catálogos de Esika en el lapso de los últimos 3 años. Concluyendo que Efectivamente, Belcorp ha venido reduciendo sus costos de producción de catálogos Esika, sin embargo, estos han disminuido a un ritmo muy lento, debido a que los costos de impresión por catálogo son desde un inicio bastante bajos y el rango de reducción que poseen es pequeño.

1.3. Teorías relacionadas al tema

La definición de curva de aprendizaje nace del investigador Hermann Ebbinghaus, quien hizo uso por primera vez de dicho termino en 1885, en su escrito titulado "Über das Gedächtnis" que traducido significa sobre el olvido, fue un filósofo y psicólogo alemán. Nació y vivió en Barmen,

ciudad cercana a Bonn. A los 17 años se encontraba estudiando filosofía e historia en Bonn, luego se mudó a Halle y finalmente a Berlín. Sus estudios fueron interrumpidos por la guerra franco-prusiana, en la cual participo ingresando al ejército.

Obtuvo su título en filosofía de la universidad de Bonn en el año 1873, con un trabajo sobre la filosofía del inconsciente acerca de Eduard von Hartmann. En los 7 años posteriores se dedicó al estudio independiente. Luego entre los años 1875 y 1878 se desempeñó como tutor en Inglaterra y Francia mientras continuaba sus estudios, durante la cual se topó con la obra de Gustav Fechner, Elemente, el cual uso frente al problema sobre la medición de la memoria. Empleó la repetición como forma de medición para la memoria además de usarse a sí mismo como sujeto, adicional a esto utilizo poesías y series de sílabas sin sentido como instrumento. En el año de 1880 fue habilitado como profesor en la Universidad de Berlín. Luego de la verificación de su trabajo, decidió publicarlo mediante un informe "Ueber das Gedächtnis" (Sobre la memoria). Dicho libro contiene, entre otros resultados, todo lo concerniente al olvido en función del tiempo, relación conocida también con el nombre de curva del olvido. (Boring, 1999, p. 500)

La definición de la curva de aprendizaje es la siguiente: "Una curva de aprendizaje es una línea que muestra la relación existente entre el tiempo de producción y el número acumulativo de unidades producidas". (Heizer, 2008, p. 633)

Los profesionales enfocados al estudio del comportamiento humano reconocen que el aprendizaje depende del tiempo. Incluso por más sencilla que pueda ser una operación, puede tomar horas el dominarla. Por lo tanto, si un trabajo es complicado puede tomar días o semanas para que el operario logre la coordinación mental y física que le permitan, finalmente, proceder de un elemento al siguiente sin demora o duda alguna. Este nivel de aprendizaje y el periodo forman la curva de aprendizaje. (Heizer, 2008, p. 633)

Según el autor Chase (2014, p. 150) “la curva de aprendizaje es la línea que muestra la relación entre el tiempo de producción de una unidad y el número acumulado de unidades producidas”. Las empresas la usan como una fuente de ayuda para realizar una planificación acertada de su estrategia; y así reducir el margen de errores.

Gaither y Frazier (2000, p. 424), señalan que en términos de costos en la curva de aprendizaje se puede visualizar que mientras la cantidad acumulada de producción aumenta, se reduce el costo promedio de estos. Todo esto debido a que las empresas van adquiriendo experiencia de fabricación; al inicio, el proceso de producción es relativamente nuevo y puede generar que los costos y tiempos estimados aumenten; sin embargo, conforme la empresa va madurando, estos decrecen.

En la administración de empresas, y específicamente en el campo de la estrategia de gestión teórica, es cierto que la curva de aprendizaje muestra que el costo total de los productos disminuye en un porcentaje fijo cada vez que se duplica el número acumulado de unidades producidas (Conley, 2004, p. 144).

Las curvas de aprendizaje permiten a los administradores proyectar el costo de manufactura por unidad para cualquier cantidad de producción acumulada. En las empresas, el costo medio de producción puede reducirse al largo plazo, ya que los trabajadores y directivos adquieren más experiencia en su trabajo y llegan a ser mucho más eficientes en sus tareas (Chase, 2014, p. 310).

Según Pindyck & Rubinfeld (2011, p. 501), también es importante considerar que el costo marginal y costo medio de producir cierta cantidad, pueden disminuir por las siguientes razones: Los trabajadores invierten mayor tiempo en realizar sus tareas las primeras veces. A medida que son más expertos, el tiempo empleado

en sus tareas disminuye. La administración de la empresa aprende a organizar mejor el proceso de producción, que incluye desde la compra de materia prima hasta la distribución del producto final, Los diseñadores de producto que en principio son muy precavidos con el diseño pueden adquirir experiencia suficiente para aceptar algunos cambios en el proceso de diseño que ahorren costos sin ocasionar problemas al producto, Los proveedores después de un determinado tiempo pueden encontrar formas de aumentar su eficacia de producción de materias primas para la empresa, lo que se podría apreciar en una reducción de costos de sus productos.

De acuerdo al autor Kilbridge (1962, p. 602), algunos factores que influyen en el costo de aprendizaje en grupo son:

Tamaño del grupo: A medida que el tamaño del grupo se incrementa, las capacidades de aprendizaje de los operadores en la línea también aumentan. Ya que, la línea puede mejorar no más rápido que el operador más lento. Nivel general de habilidad y experiencia del grupo

Grupos en los que la habilidad y aptitud para el trabajo son altos y cuentan con una considerable experiencia en el tipo de proceso involucrado, alcanzarán un ritmo de aprendizaje más rápido que un grupo menos experimentado. Complejidad de la obra: El grado de complejidad del trabajo durante el proceso puede variar dependiendo del producto. Cuanto más complejo es el trabajo, más tiempo tarda un grupo en alcanzar un ritmo determinado.

El grado de aprendizaje en el trabajo anterior: A veces es necesario considerar el aprendizaje parcial o el reaprendizaje. Esto se aplica a situaciones en el cual el mismo o un conjunto similar fueron parcial o completamente aprendidos en el pasado.

Actividad del trabajador: Incentivos salariales y otras formas de motivación influyen en la rapidez con la que una línea alcanza su máxima producción. A excepción del tamaño del grupo, estos factores se fijan en

gran parte por las realidades de la situación. El aprendizaje del pasado es un factor inalterable.

Enfoques de capacitación: Según Certo (2001, pp. 596) la fuerza de trabajo de una compañía es uno de sus recursos principales. Sin trabajadores calificados, las tasas de producción serían más lentas, la calidad peor y la productividad global menor. Entonces, una vez instalado un nuevo método y establecido el estándar correspondiente, los operarios deben capacitarse bien para seguir el método prescrito y alcanzar el estándar deseado. Si se hace esto, los operarios tendrán muy pocos problemas para cumplir o exceder el estándar.

Aprendizaje en el trabajo: Colocar a los operarios directos en un nuevo trabajo sin capacitarlos es un enfoque de “nadar o ahogarse”. Aunque la compañía pueda pensar que ahorra dinero, es definitivo que no lo hace. Algunos operarios harán las cosas mal y con el tiempo se adaptarán a la nueva técnica, en teoría “aprendiendo”. Pero es posible que aprendan el método incorrecto y nunca logren el estándar deseado. O pueden tomar un tiempo mayor para alcanzar ese estándar. Esto significa una curva de aprendizaje más larga. Otros operarios quizá observen y hagan preguntas a sus compañeros y aprendan el nuevo método; sin embargo, durante ese periodo, habrán causado lentitud en otros operarios y en toda la producción. Peor aún, quizá sus compañeros usen un método incorrecto que se transmitiría al nuevo operario. Además, el nuevo operario tal vez experimente ansiedad durante todo el proceso de aprendizaje, lo que puede deteriorar ese proceso.

Instrucciones escritas: Las descripciones escritas en forma sencilla del método correcto son una mejora al aprendizaje en el trabajo, para operaciones simples o en situaciones donde el operario tiene conocimientos relativos del proceso y necesita ajustar variaciones pequeñas. Esto supone que el operario entiende el lenguaje en el que están escritas las instrucciones o que tiene suficiente educación para leer

bien. En estos días con la gran diversidad en el lugar de trabajo, esto no se puede suponer.

Instrucciones gráficas: Se ha probado que usar fotografías con las instrucciones escritas es un recurso efectivo para la capacitación de los operarios. Esto también facilita la comprensión del nuevo método a los trabajadores con menos educación y aquellos que hablan otro idioma. En general, los dibujos tienen alguna ventaja sobre las fotografías al resaltar detalles específicos, omitir detalles no esenciales y permitir vistas amplificadas.

Videocintas: Las películas pueden mostrar la dinámica del proceso, como la interrelación de movimientos, partes de herramientas, etc., mucho mejor que las fotografías. Las videocintas son poco costosas y es sencillo producirlas y mostrarlas. Aún más, proporcionan al operario la libertad de controlar el tiempo para verla, regresarla si es necesario, y revisar los procedimientos. También se puede guardar, borrar y regrabar.

Capacitación física: La capacitación que incluye modelos físicos, simuladores o equipo real es mejor para las tareas complejas. Esto permite que el capacitado realice las actividades de trabajo en condiciones reales válidas, experimente las condiciones de emergencia en un entorno controlado y seguro, y tenga un desempeño supervisado del que obtiene retroalimentación.

Empleados y motivación: Además de entender los objetivos de los empleados y sus actitudes hacia el enfoque de métodos, estándares y pagos salariales, los analistas deben comprender con claridad las reacciones psicológicas y sociológicas de los operarios. Deben reconocerse dos aspectos: La mayoría de las personas no tienen una respuesta favorable al cambio, la seguridad en el trabajo es prioritaria en la mente de la mayoría de los trabajadores

Muchas personas, sin importar sus puestos, tienen una resistencia inherente a cambiar cualquier aspecto asociado con sus patrones de

trabajo o centros de trabajo. Esto se debe a varios factores psicológicos. Primero, el cambio indica insatisfacción con la situación actual. La tendencia natural es defender el método actual, pues se asocia de manera estrecha con el individuo. A nadie le gusta que otros estén insatisfechos con su trabajo; incluso si se sugiere un cambio, la reacción inmediata es dar explicaciones de por qué el cambio propuesto no funcionará. (Heizer, 2008, pp. 641). Segundo, las personas tienden a ser criaturas de hábitos. Una vez adquirido un hábito, es difícil dejarlo y existe resentimiento si alguien intenta alterarlo. Por ejemplo, alguien con el hábito de comer en cierto lugar se resiste a ir a otro restaurante, aunque la comida, pueda ser mejor y menos costosa. (Heizer, 2008, pp. 642). Tercero, las personas tienen un deseo natural de sentirse seguros en su puesto, reacción tan básica como el instinto de supervivencia. De hecho, la seguridad y la supervivencia se relacionan. Muchos trabajadores prefieren la estabilidad laboral a un salario alto al elegir un trabajo. (Heizer, 2008, pp. 643). Cuarto, el trabajador percibe todos los cambios de métodos y estándares como un esfuerzo por aumentar la productividad. La reacción inmediata y entendible es pensar que, si la producción aumenta, la demanda quedará satisfecha en un periodo más corto y sin demanda habrá menos trabajos. La solución a la necesidad de seguridad del trabajo estriba más que nada en la sinceridad de la administración. Cuando el resultado de mejorar un método es desplazar a algunos trabajadores, la administración es responsable de hacer un esfuerzo honesto para reubicar a quienes hayan sido desplazados. Esto puede incluir proporcionar una nueva capacitación. Algunas compañías han llegado al extremo de garantizar que nadie perderá su empleo como resultado del mejoramiento de métodos. Dado que por lo común la tasa de rotación de la mano de obra es mayor que la tasa de mejoramiento, la contracción natural por renuncias o retiro casi siempre absorbe los desplazamientos que causa el mejoramiento. (Heizer, 2008, pp. 643). Quinto, la necesidad sociológica de afiliarse y el impacto que resulta de “actúa como el grupo quiere que todos actúen” también influye en el cambio. Muchas veces el trabajador como miembro del sindicato, siente

que este organismo espera que se oponga al cambio instituido por la administración; en consecuencia, el trabajador se resiste a cooperar con cualquier cambio propuesto como resultado de los métodos y estándares de trabajo. Otro factor es la resistencia a cualquiera que no sea parte del propio grupo. Una compañía representa un “grupo” que tiene varios grupos dentro de sus fronteras. Estos grupos individuales responden a leyes sociológicas básicas. El cambio propuesto por alguien externo al grupo, con frecuencia se recibe con hostilidad declarada. El trabajador se asocia con un grupo diferente al de quienes aplican los métodos y estándares, y tiende a resistir el esfuerzo de los analistas, lo que puede interferir con el desempeño usual dentro del grupo. (Heizer, 2008, pp. 645)

En la Formulación de las curvas de aprendizaje la más significativa conclusión a nivel operativo, del análisis de los fenómenos de acomodación y aprendizaje es la de que los tiempos de ejecución o, lo que es mismo, los requerimientos de mano de obra directa por unidad producida en un proceso de fabricación en serie decrecen con un grado de regularidad que es posible predecir. Múltiples experiencias llevadas a cabo en, este sentido, en diversos tipos de industrias permiten afirmar que, cada vez que se duplica el número de unidades producidas en serie, el tiempo medio de trabajo empleado por unidad de producto disminuye prácticamente en porcentaje constante. (Aguirre, 2012, pág. 125)

El método aritmético Es el método más simple; pues cuenta con tres factores que son necesarios conocer; la tasa de aprendizaje, la cantidad de unidades producidas, y las horas de mano de obra por unidad. En el análisis aritmético, mientras que la cantidad de unidades fabricadas se duplica, las horas de mano de obra por unidad se reducen de manera constante (Gaither y Frazier, 2000, p. 420). Sin embargo, es importante conocer la tasa de aprendizaje, pues será factor de disminución, la cual llamaremos la constante. Es importante resaltar que este análisis sólo es efectivo cuando el número de unidades producidas resulta ser un valor duplicado (Gaither y Frazier, 2000, p. 420). Es decir, si deseamos hallar

el número de horas de mano de obra que se necesitan para fabricar la unidad número 7, este método no funcionaría.

El método algebraico a diferencia del anterior, se basa en que la cantidad de horas requerida de mano de obra disminuye a medida que se producen más unidades.

Según Briscoe y Roark (1991, p. 125) el tiempo necesario para producir disminuye de manera constante a medida que se producen más unidades, sobre todo cuando la producción se duplica.

Por lo cual, este análisis es muy útil cuando se quiere hallar el número de horas de mano de obra para una unidad producida específica; sin embargo, también es aplicable en términos de costos.

La fórmula para hallar la curva de aprendizaje según el análisis algebraico es (Chase, 2011, p. 315):

$$C = \alpha Q^b$$

Donde:

C = Costo promedio de los insumos de la unidad Q de producción.

α = Costo promedio de la primera unidad de producción.

Q = Número de unidades producidas.

b = Pendiente de la curva de aprendizaje (valor negativo).

La ecuación mostrada nos menciona que b es un valor negativo, esto se debe a que mientras mayor es la cantidad de unidades producidas acumuladas, el costo de estas disminuye.

Para poder hallar el valor de b podemos emplear la siguiente ecuación:

$$\mathbf{\log C = \log \alpha + b \log Q}$$

Para hallar el resultado de la ecuación anteriormente mostrada, podemos emplear un análisis de regresión basándonos en los históricos: costo promedio de producción y cantidad de producción acumulada.

Ejemplo N°1:

Cálculo de la curva de aprendizaje.

Suponga que toma 20 minutos producir la unidad número 50 y 15 horas producir la unidad número 100. ¿Cuál es la curva de aprendizaje?

$$n = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{(\log_{10} 20 - \log_{10} 15)}{(\log_{10} 50 - \log_{10} 100)} = \frac{1.301 - 1.176}{1.669 - 2.00} = -0.4152$$

El porcentaje de la curva de aprendizaje es:

$$2 - 0.4152 = 0.75 = 75 \%$$

Para completar la ecuación de la curva de aprendizaje, se sustituye uno de los puntos, como (20,50) en la ecuación y se despeja k:

$$K = \frac{y}{x^{-n}} = \frac{20}{50^{-0.4152}} = 101.5$$

Así, los costos obtenidos para las primeras unidades producidas están basados en un tiempo de 101.5 minutos para producir un ensamble, no en los 10 minutos derivados de los datos estándares.

Método del coeficiente de la curva de aprendizaje

Formula:

$$TN = T1C$$

En donde:

TN= Nro de unidad a determinar

T1= Horas para producir la primera unidad

C= coeficiente encontrado en la tabla (*ver figura N°4*)

Robbins (2004, p. 550), conceptualiza que “el desempeño laboral es un conjunto de habilidades o destrezas físicas e intelectuales que necesitan los trabajadores para desempeñarse dentro de una organización”.

Chiavenato (2002, p. 166), define que “el desempeño laboral es la eficacia del empleado en cuanto a su trabajo dentro de una organización, la cual es muy indispensable”

El colaborador debe estar comprometido con los objetivos y metas, tener la persistencia, el esfuerzo y la estrategia para desarrollar de manera correcta la tarea. El desempeño será alto o bueno cuando se han fijado

o propuesto metas y objetivos motivadores. Para obtener un mejor desempeño por parte de los colaboradores es necesario que estos se encuentren motivados ya que gracias a ello obtenemos una buena productividad en la organización (Hellriegel y Slocum, 1998, p.152).

El desempeño laboral es un proceso que ayuda apreciar el valor, la excelencia y sobre todo aquellas competencias que posee el colaborador, en la cual conlleva a una elevada aportación hacia la institución. Así mismo, se refiere al acoplamiento del colaborador al puesto de trabajo, en la cual sirve para constituir aquellos medios y programas que mejoran constantemente el desempeño humano. Gracias a la evaluación del desempeño podemos resolver problemas en la cual conlleva a la mejora de la calidad laboral y sobre todo la buena convivencia dentro de las empresas (Chiavenato, 2009, p. 245).

“Los métodos más habituales y utilizados para la evaluación del desempeño son: los métodos de escalas gráficas, los de investigación de campo, los de elección forzada, los de incidentes críticos y los de lista de verificación” (Chiavenato, 2009, p. 253).

Método de escalas gráficas: Encargado de evaluar a los individuos en su desempeño dentro de una organización con factores anticipadamente definidos y reconocidos. Utilizando un formulario de dos entradas, en donde las columnas representan a los factores importantes a estudiar y las filas representan a las puntuaciones o alternativas a escoger según los factores de desempeño. (Chiavenato, 2000, p. 367).

Métodos de elección forzada: Se basa en determinar el desempeño de los trabajadores a través de los grupos de preguntas o frases descriptivas que se orientan en distintos aspectos de sus comportamientos. Así mismo cada grupo está asociado por dos, cuatro o más preguntas o frases. En la cual el evaluador está en la responsabilidad de optar por una o dos de las frases de cada bloque, en la que mejor se emplee al desempeño del individuo que está siendo evaluado (Chiavenato, 2009, p. 254).

Métodos de frases descriptivas: “Este método es distinto al de la elección forzada, porque en este método no es obligada la elección de frases, es

el especialista el que determina las preguntas relacionadas al desempeño del empleado” (Chiavenato, 2000, p. 380).

Método de investigación de campo: “Basado en entrevistas por medio de una persona especialista en base a la evaluación del desempeño de los subordinados, investigando los motivos, causas y orígenes de su desempeño laboral” (Chiavenato, 2000. p. 375).

Métodos de incidentes críticos: “Se basa en los comportamientos de los colaboradores dentro de una empresa para ver sus resultados ya sea de una manera positiva o negativa las mismas que inducirán el éxito o fracaso de la organización” (Chiavenato, 2000. p. 379).

Métodos de comparación por pares: “Como su nombre nos lo dice este método se encarga de hacer una comparación de los empleados, en el cual se va comparando de dos en dos lo empleados de las organizaciones” (Chiavenato, 2000, p. 380).

Según David y Newstrom el desempeño laboral se ve afectado por elementos como: competencias o capacidades laborales, motivación condiciones de trabajo, comunicación, estándares de trabajo.

Según el autor Chiavenato (2000) pag. 356, el valor de las recompensas y la percepción de que las recompensas dependen del esfuerzo determinan el volumen de esfuerzo individual que la persona está dispuesta a realizar: una relación de costo-beneficio. A su vez, el esfuerzo individual depende de las habilidades y capacidades de la persona y de su percepción del papel que desempeñara. De esta forma, el desempeño está en función de todas estas variables que lo coincidan. En la figura 4 (*ver anexos*) se aprecian los factores que afectan al desempeño del cargo, como se mencionaba aquí se encuentra el valor de las recompensas, capacidades del individuo, esfuerzo individual, etc.

“De todos los métodos mencionados anteriormente para medir el desempeño laboral, se utilizó el método de escala gráfica teniendo en cuenta los tres criterios de evaluación que son las habilidades – capacidades, los comportamientos, las metas y los resultados” establecida por (Chiavenato, 2009, p. 250).

Ascencio (2011, p. 55) define que sobre las Habilidades / Capacidades: “Todas las personas están dotadas de habilidades, algunas tienen éxito en su vida personal y profesional; otras no corren con la misma suerte, tienen deficiencias y problemas para realizar con éxito su trabajo en la organización”.

“Muestra los comportamientos del individuo en alguna especialidad del saber propio de la cultura de la humanidad. Es también el sistema de acciones y operaciones en el que el individuo domina y está relacionado a un objetivo” (Álvarez, 2009, p. 71)

“Es la continua interacción y la influencia recíproca entre los individuos y las organizaciones” (Chiavenato, 2009, p. 6).

Las metas y resultados “Es un término que se le conoce a los objetivos que son propuestos por los individuos en la vida diaria. Así también la meta es el fin al que se dirigen las organizaciones” (Alfred, 2005, p. 46). Según el autor Chiavenato (2000, pp. 365-366), cuando un programa de evaluación de desempeño está bien organizado, coordinado, planeado y desarrollado, proporciona beneficios tanto a corto, mediano y largo plazo. Los principales beneficiarios son el individuo, el gerente, la organización y la comunidad.

Beneficios para el jefe: Evaluar mejor el desempeño y así mismo el comportamiento de los colaboradores, tomando de guía las variables y los distintos factores de evaluación existentes y, sobre todo, contando con un sistema de medición capaz de neutralizar cualquier tipo de subjetividad que pudiese presentarse, Comunicarse con sus subordinados para que entiendan la mecánica de evaluación del desempeño como un sistema objetivo y que mediante ese sistema pueda conocer cuál es su respectivo desempeño, Proponer medidas y disposiciones orientadas a mejorar el estándar de desempeño de sus subordinados.

Beneficios para el subordinado: Le permite conocer los aspectos de comportamiento y de desempeño que más aprecia la organización en sus colaboradores, así puede estar más consiente sobre esto, Le permite conocer cuáles son las expectativas de su jefe acerca de su desempeño, y sus fortalezas y debilidades, según la evaluación del jefe, Saber que disposiciones o medidas toma el jefe para mejorar su desempeño como pueden ser programas de entrenamiento, capacitaciones, etc. Y las que el propio subordinado deberá tomar por su cuenta.

Beneficios para la organización: Puede evaluar su potencial humano a corto, mediano y largo plazo, así como definir la distribución de cada empleado, Puede identificar a los empleados que necesitan actualización o mejoramiento en áreas determinadas de actividad, y seleccionar a los empleados que tienen condiciones para ser ascendidos o transferidos, Puede dar mayor dinámica a su política de recursos humanos, ofreciendo oportunidades a los empleados (no solo de posibles ascensos, sino de progreso y de desarrollo personal) estimulando la productividad y mejorando las relaciones humanas en el trabajo.

Las barreras de la evaluación del desempeño son: Falta de apoyo de la dirección al sistema de evaluación, Falta de motivación de los responsables jerárquicos para realizar las entrevistas, Falta de acuerdo previo entre responsable y evaluado en los aspectos a considerar, Expectativas no realistas acerca de medidas absolutamente objetivas y cuantificables o criterios de medida que no contemplan resultados cualitativos, Mala utilización de los resultados de la evaluación a efectos de retribución, formación, promoción y otras decisiones en el ámbito de desarrollo de recursos humanos, Problemas técnicos y de comunicación inherentes al sistema. (Chiavenato 2000, pp. 368).

La definición de motivación es la siguiente: es el estado o condición que activa el comportamiento e impulsa una acción, deriva e implica diversos tipos de necesidades que puedan, y que de hecho existen en el individuo e incentivos u objetivos que se encuentran fuera de él y conjuntamente

definen a las necesidades como algo en el individuo que lo obliga a dirigir su comportamiento hacia el logro de objetivos o incentivos, que cree puede satisfacerlas.

Por ende, es necesario mencionar que la motivación debe de aplicarse en todos los niveles dentro de una empresa, ya que si los trabajadores se encuentran motivados y satisfechos con su trabajo estarán diciendo que sus necesidades se han cumplido dando como resultado un mayor desempeño, tal como lo afirma el autor William Etal (1988).

Chiavenato (2001, p.70) representa e interpreta el ciclo motivacional de la siguiente manera:

“Cuando surge una necesidad esta es una fuerza dinámica y persistente que origina un comportamiento, cada vez que aparece una necesidad esta rompe el estado de equilibrio del organismo y produce un estado de tensión, insatisfacción, inconformismo y desequilibrio que lleva al individuo a desarrollar un comportamiento o acción capaz de descargar la tensión y liberarlo de la inconformidad y del desequilibrio. (ver figuras N° 26 y 27)

En las figuras 26 y 27 la necesidad se ha satisfecho, mientras más se repita el ciclo mayor será el aprendizaje y se reforzará, las acciones se vuelven más eficaces para la satisfacción de algunas necesidades. Y cuando ya se cumplió la necesidad deja de ser motivadora ya que no causa más tensión o inconformidad (Chiavenato, 2001).

El objetivo de los incentivos es motivar a los trabajadores de una empresa para que su desempeño sea mayor en aquellas actividades realizadas, que quizá, esto no sea motivo suficiente para realizar dichas actividades con los sistemas de compensación, tales como el pago por hora, por antigüedad o ambos (Sherman, Bohlander & Snell,2001).

El objetivo que las empresas pretenden obtener con la aplicación de los planes de incentivos es mejorar el nivel de desempeño de los empleados, para que éste se lleve a cabo es necesario que los planes

reúnan las siguientes características según Alonso (2004): El incentivo debe beneficiar tanto al trabajador como a la empresa, los planes deben ser explícitos y de fácil entendimiento para los trabajadores, los planes deben tener la capacidad para llevar el control de la producción dentro de la empresa.

Los incentivos se clasifican entre otros como: incentivos financieros y no financieros

Incentivos Financieros: La razón por la que se ofrecen los incentivos financieros es porque estos manejan los niveles de productividad y calidad.

Werther Jr & Davis (2005) aclaran que “Los empleados que trabajan bajo un sistema de incentivos financieros advierten que su desempeño determina el ingreso que obtiene, uno de los objetivos de este tipo de incentivos consiste en que se premie el mejor desempeño de manera regular y periódica”, por otra parte comentan que “La organización se beneficia porque estas compensaciones se otorgan en relación directa con la productividad y no a través del método indirecto del número de horas que se haya trabajado. Si el sistema motiva a los empleados a incrementar su productividad, los gastos de administración del sistema se compensan con creces” (p. 316), contrario a esto Sherman Jr. & Chruden (1999) aclaran que “no puede suponerse que un aumento de dinero dará como resultado mayor productividad y satisfacción en el trabajo. Sin embargo, los sistemas de incentivos financieros que relacionan de modo directo los salarios con la producción son especialmente efectivos para estimular a ésta si se formulan estándares adecuados y el sistema es administrado con eficacia” (p. 268).

Las empresas deben ofrecer este tipo de incentivos y al mismo tiempo ofrecer incentivos no monetarios, aunque estos no sean tangibles ayudan al desarrollo del trabajador para tener mayor productividad, aunque el incentivo en forma monetaria es más importante para los mismos. Sin embargo, las empresas deben combinar los incentivos

monetarios y los no monetarios para obtener una seguridad laboral (Werther Jr. et al., 2005, p.321).

Incentivos No Financieros: Este tipo de incentivos, son aquellos que la empresa utiliza para reconocer el trabajo y el esfuerzo extra que los trabajadores realizan. Como su nombre lo indica, no otorgan algo monetario, sino que muchas veces son reconocimientos por mérito, placas conmemorativas, diplomas y algunas veces vacaciones con goce de sueldo (Werther Jr. et al., 2005, p.322).

Werther Jr et al., (2005) señalan que “entre otros incentivos no financieros se cuenta también el incremento del nivel de responsabilidad, la autonomía y varias mejoras más en la calidad de la vida laboral del empleado” (p.323).

Estos programas son necesarios en las empresas, ya que evitan que la rotación del personal dentro de la misma sea mínima, dando como resultado una empresa con una mejor estabilidad laboral y esto haga que los empleados trabajen en un ambiente laboral más agradable.

Sherman Jr. & Chruden mencionan como incentivos no económicos a la seguridad, afiliación, estima y autorrealización, las cuales se definen a continuación:

Seguridad: Difiere entre las personas, para unas puede servir como un incentivo que motiva a continuar laborando en una empresa y alcanzar un nivel de satisfacción en su desempeño y para otros ésta puede proporcionarle un sentimiento de libertad en el cual dirige sus energías hacia los objetivos de la empresa y no hacia su seguridad personal.

Afiliación: La necesidad de pertenecer a un grupo donde las relaciones de los empleados conlleven a una mayor satisfacción y productividad entre ellos.

Estima: La satisfacción puede cumplirse mediante incentivos que impliquen prestigio y poder.

Autorrealización: Los incentivos para satisfacer estas necesidades incluyen la oportunidad para adquirir una sensación de competencia ocupacional y logro (2000).

Por otro lado, el autor Chase (2011, p.150) menciona que

Selección de trabajadores: Se debe aplicar una prueba que sirva para seleccionar a los trabajadores. Estas pruebas deben ser representativas del trabajo que se ha planeado; es decir, una prueba de pericia para los trabajos de ensamble, una prueba de capacidad mental para el trabajo mental, pruebas de interacción con los clientes para el trabajo en mostrador, etcétera.

Capacitación adecuada: Cuanto más efectiva sea la capacitación, tanto más rápido será el ritmo de aprendizaje.

Motivación. No habrá aumentos de productividad basados en curvas de aprendizaje a no ser que existan premios. Los premios pueden ser monetarios (planes de incentivos para individuos o grupos) o extra monetarios (premios al empleado del mes, etcétera).

Especialización laboral. Una regla general es que cuanto más sencilla sea la tarea, tanto más rápido será el aprendizaje. Tenga cuidado de que no interfiera el aburrimiento y, en caso de que se presente, rediseñe la tarea.

Desempeñe un solo trabajo o unos cuantos cada vez. El aprendizaje de cada trabajo, es más rápido si se realiza de uno en uno, en lugar de trabajar en todos los trabajos al mismo tiempo.

Utilice herramientas o equipamiento que facilite o apoye el desempeño.

Ofrezca un acceso fácil y expedito a la ayuda. Los beneficios de la capacitación se realizan y se alcanzan cuando hay ayuda disponible.

Permita que los trabajadores participen en el rediseño de sus tareas. Cuando se incluyen más factores del desempeño en la importancia de la curva de aprendizaje, ello, de hecho, puede desviar la curva hacia abajo.

1.4. Formulación del problema

¿De qué manera se debe aplicar la curva de aprendizaje para evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura, Huaraz 2017?

1.5. Justificación del estudio

Se justifica de manera práctica porque al obtenerse los resultados de la investigación permitió evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura, Huaraz.

La justificación teórica se basa en que se hizo uso de teorías sobre el desempeño laboral, así como postulados teóricos sobre la curva de aprendizaje, lo cual permitió conocer cómo aplicar la curva de aprendizaje para evaluar el desempeño de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura, Huaraz.

Se justifica metodológicamente porque parte de la información fue obtenida a través de un cuestionario aplicado a los jefes inmediatos, además se hará uso de la curva de aprendizaje, la cual nos brindara más información, esto será de mucha utilidad y sobre todo servirá como antecedentes para futuras investigaciones, que tengan la misma variable de investigación.

En cuanto a la relevancia social de esta investigación, al conocer la situación actual y aplicar la curva de aprendizaje se pudo evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura, así mismo se planteó y aplico una medida de mejora para ellos, lo cual beneficio no solo a los que laboran ahí, sino también a la organización como un todo y a los usuarios finales del servicio, ya que se vio una mejora significativa del servicio.

1.6. Hipótesis

Aplicando la curva de aprendizaje se podrá medir el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura, Huaraz 2017.

1.7. Objetivos

Objetivo general

- Aplicar la curva de aprendizaje para evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura, Huaraz 2017.

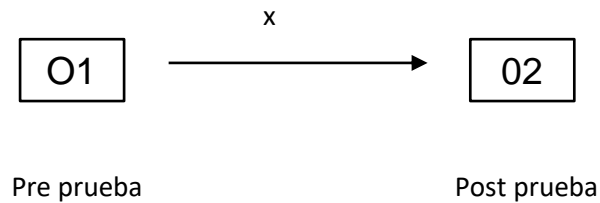
Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual que permita evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash.
- Aplicar la curva de aprendizaje a los colaboradores para medir el nivel de desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash
- Proponer una medida de mejora que permita acrecentar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash.
- Evaluar y analizar los resultados obtenidos en la aplicación de la curva de aprendizaje después de aplicada la mejora.

II. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

2.1. Diseño de investigación

La presente investigación es de diseño pre experimental, porque se analiza una sola variable, contara con un pre y post prueba.



O1: Pre test (Cuestionario de la variable desempeño laboral)

O2: Post test (Cuestionario de la variable desempeño laboral)

x: Manipulación de la variable

2.2. Operacionalización de variables

Las variables presentes son:

- Variable 1: Curva de aprendizaje (var. Dependiente)
- Variable 2: Desempeño laboral (var. Independiente)

Tabla 1: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Curva de aprendizaje	“Una curva de aprendizaje es una línea que muestra la relación existente entre el tiempo de producción y el número acumulativo de unidades producidas”. (Heizer, 2008, p. 633)	Se tendrá en consideración el número de documentos atendidos, y el costo asociados a estos.	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de la situación actual. • Aplicación • Evaluación y análisis • Mejora 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiempo de procesamiento de documentos ▪ N° documentos atendidos ▪ Resultados obtenidos ▪ Tasa de aprendizaje 	Ordinal
Desempeño laboral	“El desempeño laboral es un conjunto de habilidades o destrezas físicas e intelectuales que necesitan los trabajadores para desempeñarse dentro de una organización” (Robbins, 2004, p. 499).	Se aplicara una encuesta a los jefes de línea, así como una entrevista.	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades • Comportamientos • Metas y resultados 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento del puesto ▪ Creatividad ▪ Cooperación ▪ Calidad de trabajo ▪ Comprensión de situaciones ▪ Producción 	Ordinal

Fuente: elaboración propia

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

Se ha considerado como población los procesos de la institución en la cual se está desarrollando el estudio.

2.3.2. Muestra

El muestreo es no probabilístico, por conveniencia, debido a la limitación de tiempo de la institución, por lo cual la muestra estará representada por el área de administración, debido también a las facilidades brindadas por esta área, y por el número de colaboradores que trabajan el cual es mayor al de otras áreas, por lo tanto, son el porcentaje mayor de la fuerza laboral total.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

Para lograr cada uno de los objetivos específicos se procederá emplear las siguientes técnicas y herramientas:

- Para realizar el diagnóstico de la situación actual se hizo uso de la técnica de la encuesta, y la herramienta fue un cuestionario dirigido al jefe de administración, y a los jefes de las sub áreas que se encuentran dentro de administración.
- Para aplicar la curva de aprendizaje la cual fue el instrumento se tuvo en consideración el número el tiempo en que demora en ser tramitado completamente un documento por unidad vs el número de documentos atendidos en el periodo pasado de 6 meses en el año 2017. Para saber sobre el número de documentos y el tiempo de demora se recurrió a la base de datos de la Institución, denominada SISGEDO.
- Para la medida de mejora se aplicó como técnica la observación directa y el análisis de los resultados en el anterior objetivo.
- Para evaluar y analizar los resultados de la curva de aprendizaje, se utilizó la técnica descriptiva, además se utilizó la técnica de la encuesta cuyo instrumento fue el cuestionario

2.5. Métodos de análisis de datos

Análisis descriptivos:

Para la tabulación de los datos se acudió al procesamiento de datos, a través del SPSS y el Ms Excel, para el estudio de las encuestas se utilizarán: Tablas, gráficos, propios de la estadística descriptiva.

Análisis ligados a las hipótesis:

Se verifico los resultados de la curva mediante la obtención de resultados y que estos estuviesen en concordancia con lo obtenidos en las encuestas y la entrevista, y confirmar así la hipótesis planteada.

2.6. Aspectos éticos

El siguiente trabajo respeta la propiedad intelectual; será citado para no prestarse a posibles insinuaciones de copia para esto se hará uso de la norma ISO 690.

La investigación contiene información veraz, además se protegerá la identidad de los individuos que participan en el estudio por respeto a su privacidad.

III. RESULTADOS

3.1. Diagnosticar la situación actual que permita evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash.

Para realizar el diagnóstico inicial, se procedió a realizar un análisis documental de la institución, para recolectar información sobre sus procesos, estructura organizacional, su misión, visión y principales objetivos. Posterior a esto se aplicó un cuestionario, que consta de 5 preguntas, al jefe del área de administración, y a los respectivos jefes de las sub áreas que conforman esta que son: finanzas, abastecimiento, recursos humanos, tesorería y almacén, con el objetivo de conocer el desempeño laboral del personal a su cargo, para luego calcular el promedio de los ítems y así obtener un puntaje promedio del desempeño laboral actual, esto permitió entender de una manera más clara la realidad de la institución.

Descripción de la empresa

La Dirección Regional de Agricultura Ancash, es una institución pública relacionado con el sector agropecuario, presupuestal y administrativamente depende del Gobierno Regional de Ancash, cuya sede principal se encuentra en la ciudad de Huaraz, capital del departamento.

La Dirección Regional de Agricultura Ancash, tiene como función: Conducir la implementación y ejecución de las políticas de la región en materia agraria, en concordancia con las políticas nacionales y los planes sectoriales Administrar y supervisar la gestión de actividades y servicios agropecuarios en el ámbito regional, cumplir y hacer cumplir las normas sobre los recursos naturales y de la actividad agraria, en coordinación con los proyectos especiales y organismos públicos descentralizados, promover las actividades que faciliten la organización de los productores agrarios para el desarrollo de las cadenas productivas de los productos más significativos, promover la convocatoria y concertación con los organismos públicos, organizaciones no gubernamentales y empresas de servicios, para contribuir a la solución de problemas de los

productores organizados en las cadenas productivas más significativas, proponer al gobierno regional proyectos productivos y de infraestructura productiva para el desarrollo de la región.

Funciones del área de administración:

Atender las necesidades de recursos materiales y servicios de las unidades orgánicas en forma racional, eficiente y oportuna, con la finalidad de coadyuvar al cumplimiento de sus funciones, contribuyendo al mejoramiento continuo de la calidad del servicio que brinda al usuario. Gestionar la asignación de los recursos presupuestarios, logísticos y de personal para el pleno cumplimiento de los objetivos, metas y acciones de la Dirección Regional de Agricultura. Ejecutar y regular la captación y utilización de los recursos financieros y presupuestales. Administrar el desarrollo del potencial humano aplicando procesos técnicos que contribuyan a elevar el nivel de calidad, productividad y satisfacción en el trabajo del personal de la Dirección Regional de Agricultura. Administrar los Sistemas que corresponden al ámbito de su competencia. Participar en la programación y formulación del Presupuesto de la Dirección Regional de Agricultura coordinando con la Oficina de Planeamiento y Presupuesto. Planificar y dirigir la capacitación del personal de la Dirección Regional de Agricultura de acuerdo a las políticas de la Dirección y a los requerimientos del desarrollo institucional, en coordinación con la Oficina de Planificación Agraria.

A continuación se presenta un flujograma en donde se presentan las actividades que se dan diariamente en la dirección regional de agricultura; el proceso inicia cuando un usuario ingresa a las instalaciones de la institución, aquí se produce una pregunta ya que si el usuario en mención conoce los procedimientos que debe de realizar para formular su pedido puede pasar directamente a trámite documentario, de lo contrario debe de acudir primero a la oficina de atención al usuario, en donde le brindaran la orientación necesaria, después de esto ya puede ingresar a trámite documentario para presentar su pedido. Acto siguiente se procede a colocar un sello de recepción con la hora fecha y número de documento y expediente y a registrarlo a través del software

SISGEDO con el cual se deriva a secretaria general, una vez aquí se le vuelve a colocar un sello de recepción para que, el director general pueda darle el proveído al área a la cual le corresponde tramitar el documento, una vez hecho esto se deriva igualmente a través del SISGEDO, una vez el o los documentos en el área destino (Administración, estadística, competitividad, titulación, etc) en donde se les colocara otro sello de recepción, aquí el personal a cargo debe de revisar si dicha petición cumple con ciertos requisitos como adjuntar boletas de pago de caja, copia de título de propiedad, entre otras, si el documento cumple se procede a atenderlo, y si no cuenta con todos los requisitos se devuelve al usuario para su conocimiento.

Flujograma de procesos que se desarrollan dentro de la empresa.

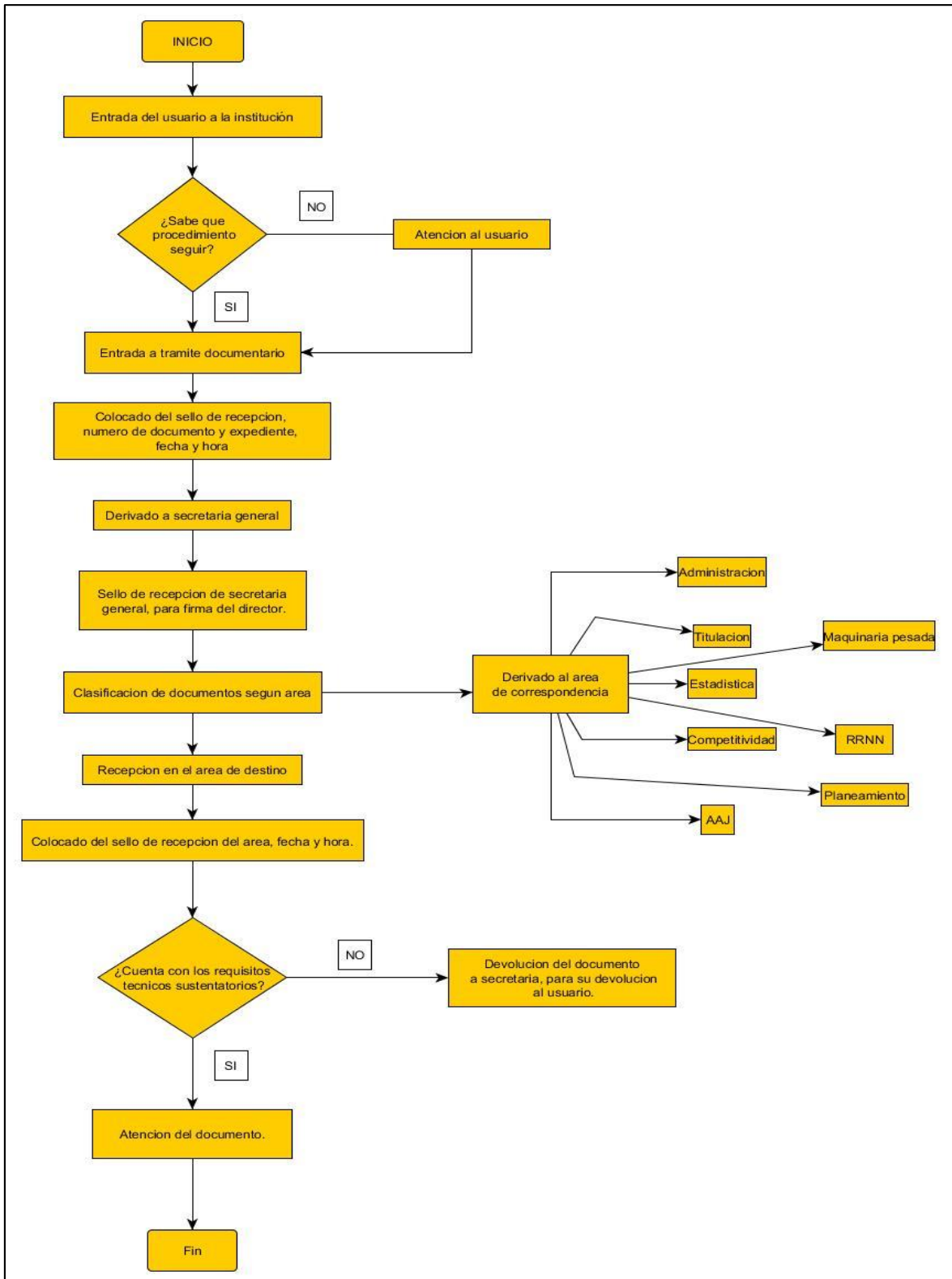


Figura 1: Procesos de la institución

Fuente: Elaboración propia

Resultados del instrumento utilizado

Para el diagnóstico de la situación actual de la institución, adicional a la descripción de los objetivos, misión, visión y procesos que se desarrollan dentro de esta, se hizo uso de un cuestionario con la finalidad de evaluar el desempeño laboral del personal que labora en la oficina de administración, la cual conformo el grupo de estudio, este estuvo dirigido a los jefes de esta área, que son 4, ellos evaluaron a cada una de las personas que conforman el personal a su cargo, siendo el total de 18 los colaboradores evaluados, dicho cuestionario estuvo constituido por seis preguntas (*ver anexos*), las cuales eran acerca del conocimiento de trabajo, creatividad, cooperación calidad del trabajo, producción y comprensión de situaciones, las cuales podían ser calificadas como insuficiente, deficiente, regular, bueno y optimo, con una escala de Likert del 1 al 5, siendo 1 el valor más bajo posible a obtener y 5 el valor más alto. los resultados obtenidos fueron tabulados y plasmados en las siguientes tablas y gráficos que a continuación se presentan:

Tabla 2: Conocimiento del trabajo

Escala	f	%
Insuficiente	0	0.00%
Deficiente	0	0.00%
Regular	3	16.67%
Bueno	9	50.00%
Optimo	6	33.33%
TOTAL	18	100.00%

Fuente: elaboración propia

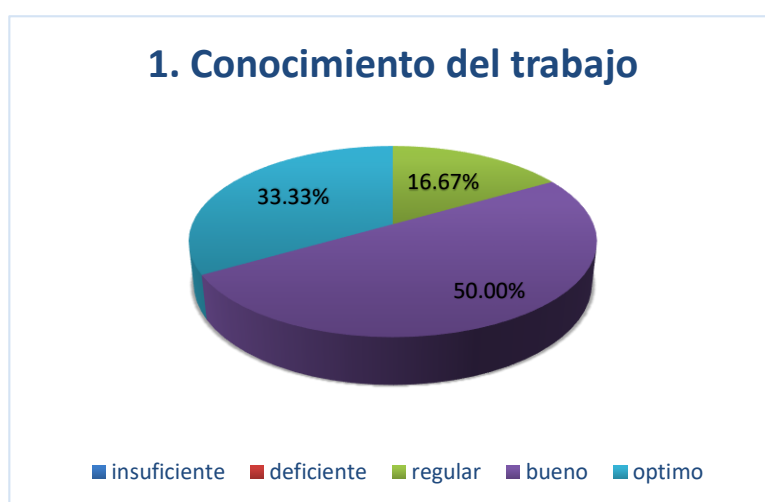


Figura 2: Indicador conocimiento del trabajo

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se puede observar en el gráfico que un 50 % de los colaboradores tiene un buen conocimiento del trabajo, mientras que un 33.33% que dicho elemento es óptimo, y solo un 16.76% que es regular, lo cual indica que en cuanto a los procedimientos que deben de realizar para completar una tarea, los colaboradores tienen un buen nivel de conocimiento acerca de su trabajo.

Tabla 3: Creatividad

Escala	f	%
Insuficiente	0	0.00%
Deficiente	1	5.56%
Regular	8	44.44%
Bueno	9	50.00%
Optimo	0	0.00%
TOTAL	18	100.00%

Fuente: Elaboración propia

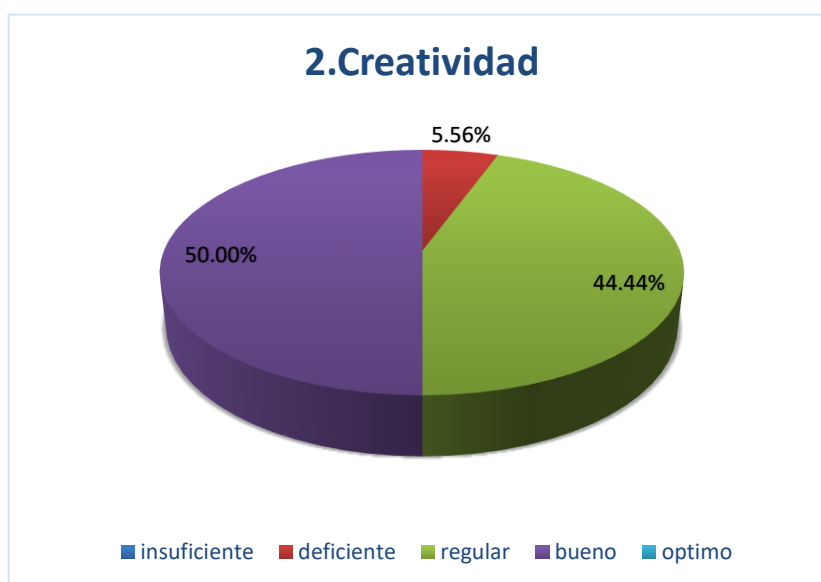


Figura 3: Indicador creatividad

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se aprecia que respecto a la creatividad un 50% de colaboradores presentan un nivel bueno, mientras que un 44.44% tiene un nivel regular, lo cual indica que los colaboradores poseen ingenio a la hora de afrontar retos.

Tabla 4: Cooperación

Escala	f	%
Insuficiente	0	0.00%
Deficiente	1	5.56%
Regular	10	55.56%
Bueno	7	38.89%
Optimo	0	0.00%
Total	18	100.00%

Fuente: Elaboración propia

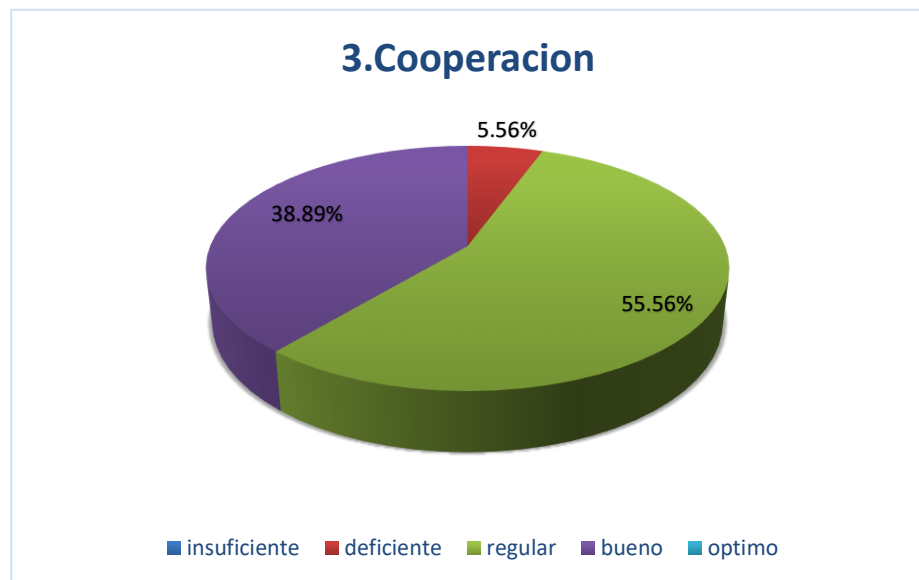


Figura 4: Indicador cooperación

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se puede observar que un 55.56% de los colaboradores de la DRAA presentan un nivel de cooperación regular, mientras que un 38.89% posee un nivel bueno, lo cual dice que, en cuanto a la cooperación, los colaboradores no son tan cooperativos entre ellos, esto debido al trabajo individualizado que acostumbran a realizar.

Tabla 5: Calidad del trabajo

Escala	f	%
Insuficiente	1	5.56%
Deficiente	7	38.89%
Regular	10	55.56%
Bueno	0	0.00%
Optimo	0	0.00%
Total	18	100.00%

Fuente: Elaboración propia

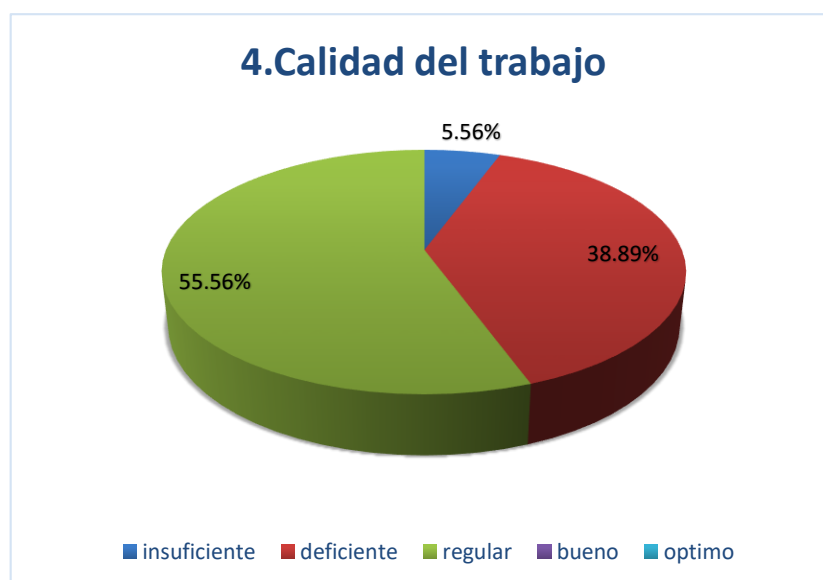


Figura 5: Indicador calidad del trabajo

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En cuanto a la calidad del trabajo un 55.56% de colaboradores obtuvo un nivel regular, mientras que un 38.89% de ellos obtuvieron un nivel deficiente y solo un 5.56% obtuvo un nivel óptimo, lo que grafica que los documentos que se tramitan no cumplen con las expectativas de calidad que se esperan.

Tabla 6: Producción

Escala	f	%
Insuficiente	2	11.11%
Deficiente	6	33.33%
Regular	8	44.44%
Bueno	2	11.11%
Optimo	0	0.00%
Total	18	100.00%

Fuente: Elaboración propia

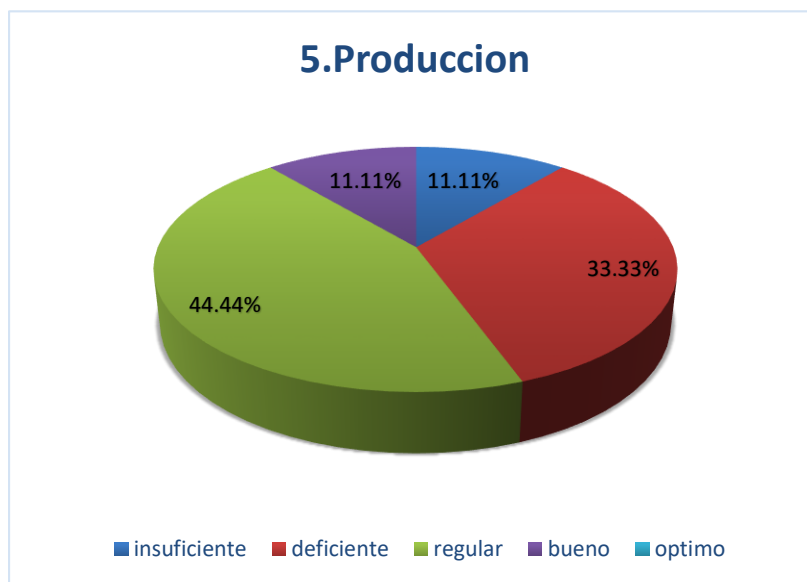


Figura 6: Indicador producción

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se puede observar en el gráfico que un 44.44% de los colaboradores presenta un nivel regular de producción, y que un 33.33% presenta un nivel deficiente, mientras que solo un 11.11% presenta un nivel óptimo. Esto refleja que el nivel de producción de documentos no es el adecuado, aun cuando el personal cuenta con los conocimientos necesarios.

Tabla 7: Comprensión de situaciones

Escala	f	%
Insuficiente	0	0.00%
Deficiente	1	5.56%
Regular	9	50.00%
Bueno	5	27.78%
Optimo	3	16.67%
Total	18	100.00%

Fuente: Elaboración propia

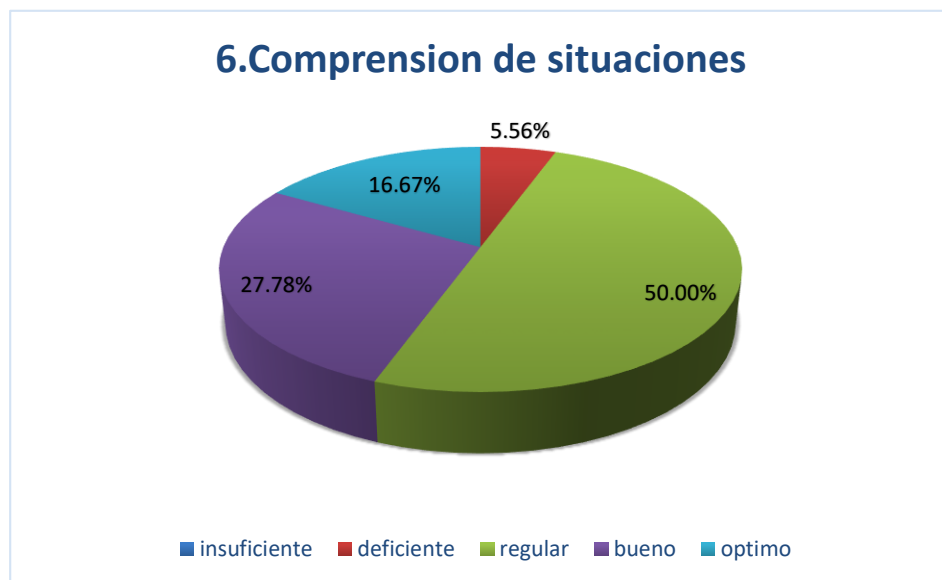


Figura 7: Dimensión comprensión de situaciones

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se aprecia que en cuanto a la comprensión de situaciones en el trabajo el 50.00% es de nivel regular, mientras que un 27.78% es de nivel bueno. Lo que indica que el personal tiene la capacidad de comprender los diversos acontecimientos que se presentan en el trabajo diariamente, con miras a enfrentarlo.

Resumen general de los indicadores de desempeño laboral

Escala:

- ✓ Insuficiente: 6-10
- ✓ Deficiente: 11-14
- ✓ Regular: 15-20
- ✓ Bueno: 21-24
- ✓ Optimo: 25-30

Tabla 8: Resumen de los ítems

INDICADORES	PUNTAJE PROMEDIO	CALIFICACIÓN
Conocimiento del trabajo	25	Optimo
Creatividad	20.6	Bueno
Cooperación	20	Regular
Calidad del trabajo	15	Regular
Producción	11.5	Deficiente
Comprensión de situaciones	16	Regular
TOTAL	108.1/6=18.01	Regular desempeño laboral

Fuente: Elaboración propia

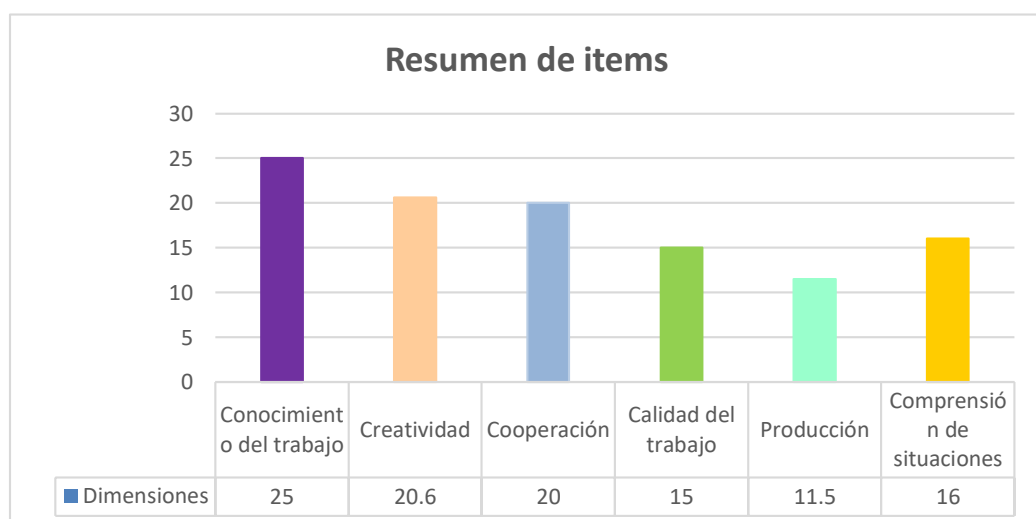


Figura 8: resumen de los ítems

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En el grafico se puede apreciar que los ítems con puntaje más alto son conocimiento del trabajo y creatividad, con puntajes promedio de 25 y 20.6 respectivamente, los siguen cooperación y comprensión de situaciones, con 20 y 16 puntos promedio obtenidos, finalmente se encuentran calidad del trabajo y producción con 15 y 11.5 de puntaje obtenido en promedio, todos los ítems obtuvieron dicho puntaje de un máximo de 30 puntos posibles a obtener. Después de calculado el puntaje promedio de los ítems se pudo determinar que los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura de Ancash tienen un desempeño laboral regular, al analizar los resultados obtenidos se puede observar que, si bien los colaboradores de esta institución saben cómo desarrollar su trabajo de manera adecuada, estos no lo reflejan en su producción, es decir el número de documentos que tramitan, y tampoco en la calidad de estos, esto quiere decir que ellos presentan un problema no a nivel de conocimientos, sino de motivación laboral al momento de realizar su trabajo, lo cual termina por afectar el producto final de su jornada laboral, el cual son los documentos tramitados.

3.2. Aplicar la curva de aprendizaje a los colaboradores para evaluar el nivel de desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash

Al ser la muestra por conveniencia, se trabajó con el área de administración. Dicha área cuenta con 22 personas, entre jefes y personal administrativo, distribuidas en las siguientes sub áreas: recursos humanos, logística, almacén, finanzas y tesorería, las cuales se encargan de tramitar y dar respuesta a gran variedad de documentos. En promedio la oficina de administración recibe 400 documentos mensuales, los cuales son distribuidos según la sub área al que correspondan.

Para el desarrollo de este objetivo, se recurrió al software de trámite de documentos presente en la institución, denominado SISGEDO (ver *anexos*) el cual muestra el proceso que sigue el documento desde que es registrado en trámite documentario mientras este va siendo atendido, según corresponda, hasta que se archiva, o devuelve al usuario final,

después de ser atendido su pedido, en el software en mención también se puede apreciar el tiempo que demora todo el proceso (*ver anexos*), por tanto es de ahí de donde se obtuvo los datos cronológicos. En este caso se tuvo como referencia los tiempos desde que el documento entra a la oficina de administración hasta que este es devuelto o archivado. Se tuvo en cuenta además que las horas trabajadas por día son 8. Para ver la tabla con los datos numéricos ver en los anexos la tabla N° 17.

Siendo la curva resultante:

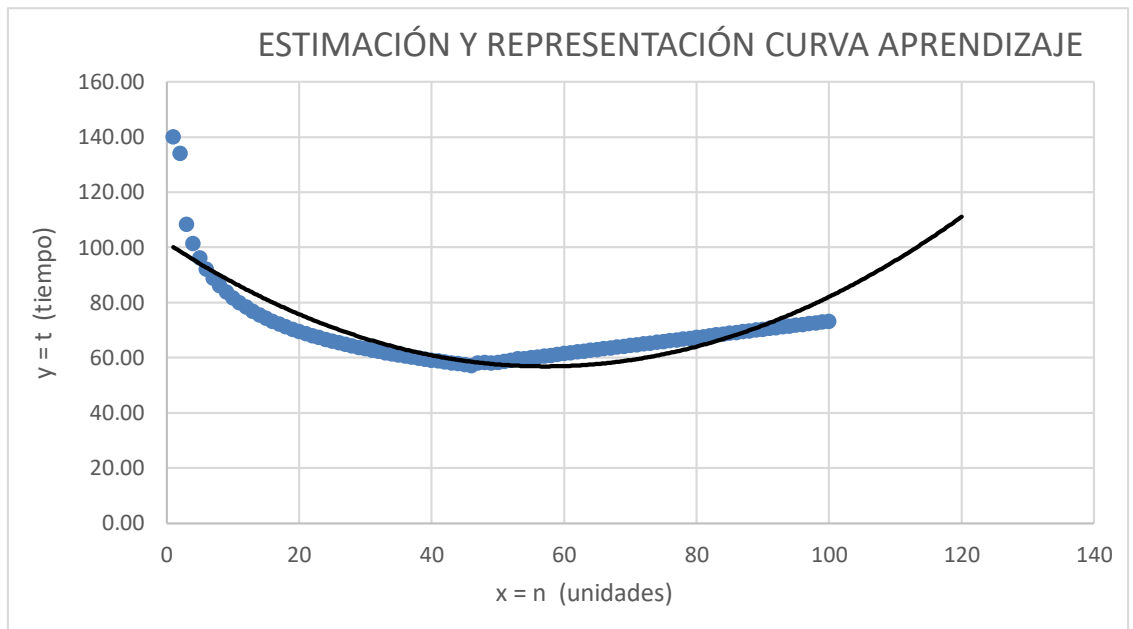


Figura 9: Curva de aprendizaje DRAA

Fuente: Elaboración propia

ESTIMACIÓN A TRAVÉS DE FUNCIÓN: $\text{LOG}(t)=\text{LOG}(k)+r\text{LOG}(n)$		
	r	log(k)
coeficientes:	-0.126	2.031
error estándar coef.:	0.012	0.019
R ² - error estándar de log(t):	0.536	0.048
F - grados libertad:	113.214	98
Resultados	$k= 10^{\text{log}(k)} =$	107.455
	$r =$	-0.126
	$p= 2^r =$	91.62%

Interpretación:

En la curva de aprendizaje resultante se comparó unidades de producción versus tiempo en el cual se demoran en procesar completamente dicha unidad, aquí se puede apreciar que, respecto a la producción de documentos de los colaboradores de la dirección regional de agricultura, si bien cumple parcialmente con disminuir su tiempo de procesamiento, esto solo se da hasta cierto tramo de la curva luego del cual se puede apreciar que empieza a elevarse lo cual indica que los tiempos de producción, en vez de disminuir empiezan a elevarse, finalmente se aprecia también que la curva empieza a elevarse al cálculo de la tasa de aprendizaje tras haber aplicado la fórmula logarítmica arroja un porcentaje de 91.62%, lo cual indica que el desarrollo de sus labores no es la mejor.

3.3. Proponer una medida de mejora que permita acrecentar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash.

De acuerdo a los resultados obtenidos objetivos anteriores, la encuesta aplicada a los colaboradores y los obtenidos en la curva de aprendizaje, se observó que, si bien existe un buen nivel de conocimiento del trabajo, es decir, el personal sabe cómo desarrollar sus tareas asignadas, la baja producción y calidad del trabajo puede deberse a la poca motivación en el personal a la hora de desarrollarlas. Tras entrevistar al personal, brevemente, se logró confirmar que ellos se sienten desmotivados, debido a la carga de trabajo, a la falta de comunicación con el director general, a la situación de inestabilidad actual de la institución por el cambio de directores, y a los pocos o inexistentes incentivos que se les ofrecen actualmente. De acuerdo a Chase (2011, pp. 150) uno de los lineamientos que mejoran el desempeño laboral con base en las curvas de aprendizaje es la motivación a los colaboradores

Es por eso que teniendo en consideración los resultados del cuestionario, en el cual se concluye que la causa principal del bajo desempeño laboral de los colaboradores es debido a la poca motivación que sienten en su

centro de trabajo, es por esto que se planteó las siguientes medidas a forma de incentivos motivacionales no financieros, ya que, por motivos presupuestales propios de la institución, los incentivos financieros no podrían ser realizados a futuro, los incentivos fueron aplicados del 16 al 20 de octubre del año en curso, contando con la participación de todo el personal del área de administración.

Los incentivos son:

Tabla 9: Incentivo laborales

Incentivo	Descripción
Permiso por cumpleaños	Permitir que la persona que se encuentre de cumpleaños, pueda tener la tarde libre de la jornada laboral.
Celebraciones	Preparar festejos en relación a fechas especiales en donde los empleados puedan celebrar días festivos en un ambiente de cordialidad con sus compañeros de trabajo preparando la decoración, refrigerios y regalos que serán repartidos en esos días.
Reuniones	Fomentar la reunión entre los empleados y el director para intercambiar ideas e inquietudes en relación a temas o problemas que conciernen al área administrativa con el fin de aprovechar la información que se vierta aquí.
Pausas activas	Realizar pausas activas de 5 minutos para reducir la tensión muscular, y disminuir el estrés.

Fuente: Elaboración propia

Para el primer incentivo que fue permiso por cumpleaños, el cual consiste en permitir que los colaboradores tengan la tarde libre, por el día de su onomástico, en este caso 2 personas tuvieron la tarde libre, ambos colaboradores se mostraron de acuerdo con la medida y entusiasmados, el siguiente fue celebraciones en el cual se plantea realizar festejos en fechas especiales como por ejemplo día del campesino, etc., ya que ellos realizaban ferias para el público en general pero ellos al estar organizando y controlando que todo estuviera bien no

disfrutaban de la feria, pero como en el lapso en el que se desarrolló este incentivo no hubo ninguna fecha festiva de la institución, se realizó un pequeño compartir entre los colaboradores, en el cual se compartieron algunos bocaditos y los colaboradores pudieron intercambiar opiniones y conversar alegremente; en cuanto a las pausas activas se brindó una breve explicación sobre su definición y beneficios, además de instruírseles sobre cómo hacerlas, y cada que lapso de tiempo, se realizaron estiramientos para aliviar la tensión muscular ya que los colaboradores se encuentran permanentemente sentados lo cual los fatigaba también. Por último, se realizó una reunión con el director general, esto para que ellos pudieran transmitir sus incomodidades y dudas, y demás ideas que pudiesen surgir, esto con el propósito de sentirse en confianza y con más seguridad respecto a su trabajo.

Todo esto tuvo resultados favorables a primera vista ya que, después de comunicárseles e implementar las medidas se mostraron cooperativos, y de acuerdo con las actividades, finalmente al termino del lapso de aplicación de estos el personal comunico su completa satisfacción, manifestando su interés en que estas medidas sean permanentes.

3.4. Evaluar y analizar los resultados obtenidos en la aplicación de la curva de aprendizaje después de aplicada la mejora.

Para el último objetivo se aplicó nuevamente la curva de aprendizaje, a una semana de aplicado los incentivos de motivación al personal de la dirección regional de agricultura de Áncash. El recojo de datos para la nueva curva de aprendizaje fueron del 30 de octubre al 3 de noviembre del presente año, se tuvo en consideración 100 documentos, para ver los datos numéricos ver en anexos la tabla N° 18.

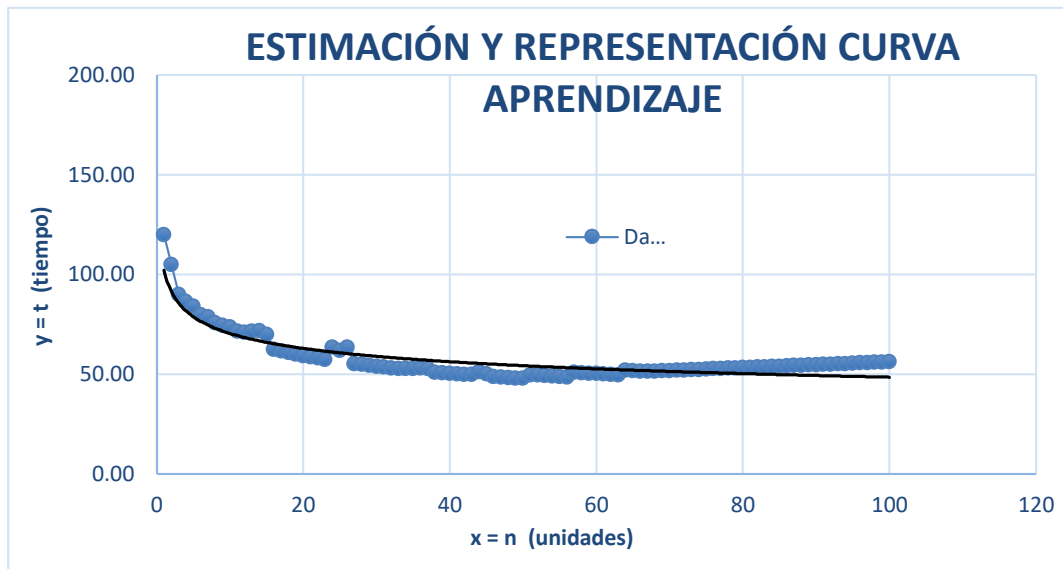


Figura 10: Curva de aprendizaje '

Fuente: Elaboración propia

ESTIMACIÓN A TRAVÉS DE FUNCIÓN: $\text{LOG}(t)=\text{LOG}(k)+r\text{LOG}(n)$		
	r	log(k)
coeficientes:	-0.162	2.009
error estándar coef.:	0.009	0.015
R^2 - error estándar de log(t):	0.771	0.036
F - grados libertad:	329.080	98
Resultados	$k= 10^{\text{log}(k)} =$	102.202
	r =	-0.162
	$p= 2^r =$	89.39%

Interpretación:

En la gráfica obtenida se aprecia que, si bien aún existe cierta variación en el tiempo de atención de documentos, la curva presenta tendencia a la baja en los tiempos, lo cual refleja una mejora en el servicio de atención de estos. Esto se ve reflejado también en la disminución de la tasa de aprendizaje que cambió de un 91.62 % a un 89.39% disminuyendo en un 2.53%.

Adicionalmente se volvió a aplicar la encuesta, para verificar si el puntaje ponderado de los ítems se vio afectado, siendo los resultados plasmados en las siguientes tablas:

Tabla 10: Conocimiento del trabajo

Escala	f	%
Insuficiente	0	0.00%
Deficiente	0	0.00%
Regular	3	16.67%
Bueno	7	38.89%
Optimo	8	44.44%
Total	18	100.00%

Fuente: Elaboración propia



Figura 11: Conocimiento del trabajo (post prueba)

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la figura se puede apreciar que en cuanto al conocimiento del trabajo un 44.44% obtuvo un nivel óptimo, mientras que un 38.89% del total obtuvo un nivel bueno. De igual forma que en el gráfico obtenido en el diagnóstico, respecto al conocimiento del trabajo, los colaboradores poseen un buen nivel en esta categoría.

Tabla 11: Creatividad

Escala	f	%
Insuficiente	0	0.00%
Deficiente	1	5.56%
Regular	9	50.00%
Bueno	6	33.33%
Optimo	2	11.11%
Total	18	100.00%

Fuente: Elaboración propia



Figura 12: Creatividad (post prueba)

Fuente: elaboración propia

Interpretación:

En cuanto a la creatividad se obtuvo que el 50.00% posee un regular nivel de creatividad, un 33.33% obtuvo un nivel bueno, y un 11.11% un nivel óptimo, esto indica que, aunque la mayor parte del personal aún se encuentra en un nivel regular, ya hay un pequeño porcentaje que ascendió a nivel óptimo, a diferencia de la etapa del diagnóstico en donde el valor era de 0%.

Tabla 12: Cooperación

Escala	f	%
Insuficiente	0	0.00%
Deficiente	0	0.00%
Regular	6	33.33%
Bueno	10	55.56%
Optimo	2	11.11%
Total	18	100.00%

Fuente: Elaboración propia

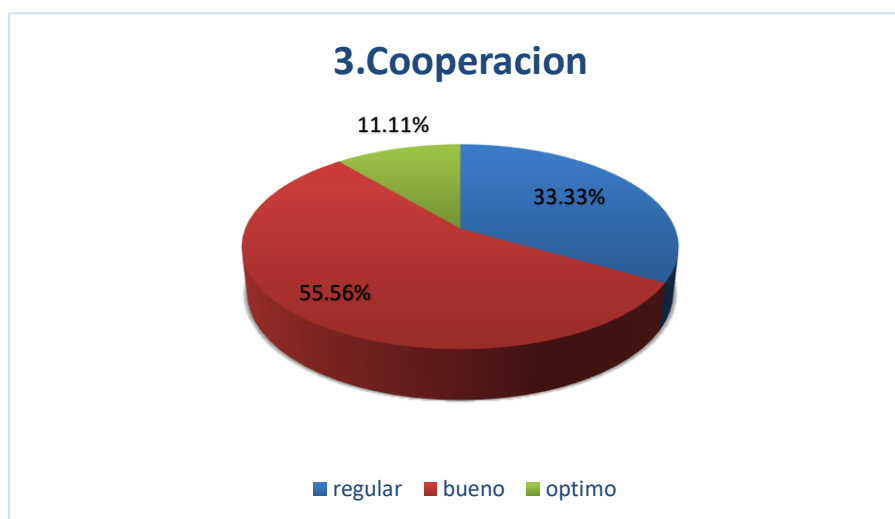


Figura 13: Cooperación (post prueba)

Fuente: elaboración propia.

Interpretación:

Se aprecia en la figura que un 55.56% de los encuestados obtuvo un buen nivel de cooperación, mientras que un 33.33% obtuvo un nivel regular, es decir, respecto a la cooperación se puede afirmar que existe una actitud de cooperación y apoyo entre los colaboradores.

Tabla 13: Calidad del trabajo

Escala	f	%
Insuficiente	0	0.00%
Deficiente	0	0.00%
Regular	6	33.33%
Bueno	9	50.00%
Optimo	3	16.67%
Total	18	100.00%

Fuente: Elaboración propia



Figura 14: Calidad del trabajo (post prueba)

Fuente: elaboración propia

Interpretación:

En la figura, acerca de la calidad del trabajo se obtuvo que un 50% cuenta con un nivel bueno, mientras que un 33.33% lo hace de manera regular, y finalmente un 16.67% presenta un nivel óptimo, por lo tanto se puede decir que el personal mejoro en cuanto a la calidad de su trabajo, acercándose cada vez más a un nivel óptimo.

Tabla 14: Producción

Escala	f	%
Insuficiente	0	0.00%
Deficiente	1	5.56%
Regular	6	33.33%
Bueno	10	55.56%
Optimo	1	5.56%
Total	18	100.00%

Fuente: Elaboración propia



Figura 15: Producción (post prueba)

Fuente: elaboración propia

Interpretación:

En lo que respecta a la producción un 55.56% obtuvo un buen nivel de este, mientras que un 33.33% obtuvo un nivel regular, esto indica que aun cuando sigue existiendo un pequeño porcentaje en nivel deficiente, se aprecia una mejora respecto al porcentaje obtenido en la etapa del diagnóstico.

Tabla 15: Comprensión de situaciones

Escala	f	%
Insuficiente	0	0.00%
Deficiente	0	0.00%
Regular	4	22.22%
Bueno	10	55.56%
Optimo	4	22.22%
Total	18	100.00%

Fuente: Elaboración propia



Figura 16: Comprensión de situaciones (post prueba)

Fuente: elaboración propia

Interpretación:

En el último ítem, que corresponde a la comprensión de situaciones, un 55.56% obtuvo un buen nivel, mientras que un 22.22% obtuvo un nivel óptimo y regular en porcentajes iguales.

Tabla 16: Resumen de los indicadores

INDICADORES	PUNTAJE PROMEDIO	CALIFICACIÓN
Conocimiento del trabajo	25.6	Optimo
Creatividad	15	Regular
Cooperación	22.6	Bueno
Calidad del trabajo	23	Bueno
Producción	16.25	Regular
Comprensión de situaciones	25.3	Optimo
TOTAL	127.75/6=21.29	Buen desempeño laboral

Fuente: elaboración propia.

Escala:

- ✓ Insuficiente: 6-10
- ✓ Deficiente: 11-14
- ✓ Regular: 15-20
- ✓ Bueno: 21-24
- ✓ Optimo: 25-30

Interpretación:

Se puede observar en la tabla resumen de los indicadores que al calcular su promedio final total se obtuvo 21.29 puntos lo cual de acuerdo a la escala corresponde de a un buen desempeño laboral, y que, respecto al primer promedio obtenido, 18.01, ascendió en un total de 3.28 puntos, indicándonos que, si mejoro el desempeño laboral de los colaboradores de la dirección regional de agricultura de Áncash.

IV. DISCUSION

Los resultados obtenidos plantean el siguiente espectro: en términos generales, con el conjunto de colaboradores del área de administración de la dirección regional de agricultura de Ancash, la hipótesis propuesta se acepta. En efecto, el valor de $p= 0,000$, inferior a $0,05$, es lo suficientemente baja lo que nos conduce a aceptar la hipótesis de investigación. Esto implica que los incentivos laborales influyeron significativamente en el personal que conformo la muestra de investigación.

El análisis de los resultados amerita presentarlo en detalle. Por una parte, como se puede observar en los resultados organizados en la tabla N° 07, con respecto a la variable desempeño laboral, los colaboradores que conformaron el grupo de estudio obtienen, luego del incentivo realizado, un puntaje promedio de 21.29 en consecuencia, se aprecia una diferencia significativa de 3.28 puntos, es decir una mejora se presenta en dicha variable, en comparación con los resultados del diagnóstico, etapa en la que lograron un puntaje promedio 18.01, esto también se vio reflejado en la disminución de la tasa de aprendizaje pasando de un porcentaje de 91.62% a uno de 89.39%, lo que indica que hubo mejora en el proceso de atención de los documentos. Esto indica una relación causa-efecto, que indica que, si el personal se encuentra más motivado, en consecuencia, su desempeño laboral mejora. El impacto del estudio fue moderado debido a las limitaciones del estudio, principalmente temporal, ya que debido a instancias propias de la universidad el plazo de estudio fue corto, otra limitación fue los pocos trabajos de investigación con las mismas variables de estudio, por lo que fue difícil tener un punto de guía o referencia.

Ahora, bien los resultados se asemejan al estudio de Cardona (2006), quien sostiene que, en primer lugar, tras la revisión bibliográfica y tomando como base la teoría de la empresa basada en recursos y capacidades, se estableció un modelo que describe la relación entre el aprendizaje y el rendimiento de las organizaciones; concluye que una organización que mantiene a su personal motivado, capacitado y le

brinde cierta seguridad y autonomía para participar en las gestiones de la organización, les permitirá aumentar su desempeño laboral, y será una herramienta para la mejora continua. Además, se precisaron las características de la motivación como factor detonante para obtener resultados superiores empresariales. Lo cual confirma que existe relación directa entre la motivación y el desempeño laboral, esto se ve reflejado en como mejoro la curva de aprendizaje después de aplicados los incentivos. Por otro lado, es preciso mencionar lo que Vargas (2003) afirma, la etapa uno, expresa los tiempos cronometrados a las operarias antes de recibir una capacitación práctica en sus puestos de trabajo y la segunda etapa corresponde a la toma de tiempos cronometrados después de haber recibido dicha capacitación con el objeto de evaluar si realmente existe un decrecimiento en los tiempos medidos en la segunda etapa, reflejando un mejoramiento del aprendizaje como resultado de la experiencia que adquirieron las operarias en la elaboración de pantalones jeans En la etapa uno, se obtuvo que el tiempo promedio para fabricar el primer pantalón fue de 84.28 minutos y se estableció un tiempo estándar de 112.17 minutos que es el tiempo óptimo a utilizarse. En la etapa dos, se obtuvo que el tiempo promedio para fabricar el primer pantalón fue de 63.13 minutos y el tiempo estándar fue de 91.67 minutos. En la etapa uno se determinó que la curva de aprendizaje fue de 94 %, en la etapa dos se determinó que la curva de aprendizaje fue del 87 %. Como conclusión se puede indicar que existe un 7% de eficiencia o mejora en el proceso. En cuanto a los resultados propios descritos en el primer párrafo si bien el porcentaje de mejora de la tasa de aprendizaje no es la misma, esto se debe a que en el estudio de Vargas el periodo de tiempo de la capacitación fue de 6 meses, es decir se realizaron capacitaciones constantes por ese periodo de tiempo, por lo cual el porcentaje de la tasa decayó aún más, sin embargo, en ambos casos se confirma que, al aplicar una medida de mejora, beneficia al desempeño de los trabajadores.

De la misma manera es necesario resaltar el aporte de Monzón (2009), quien afirma que tanto la productividad como el desempeño laboral es un

tema frecuentemente discutido en las industrias y la de la construcción, no es ajena a esto. Aquí se utilizó la curva de aprendizaje para ver si existían mejoras en el tiempo, ya que el autor afirma que la mayoría de las tareas en construcción son ciclos de trabajo repetitivo y que las curvas de aprendizaje dependen de trabajo continuo y repetitivo. Si el trabajo es demorado o interrumpido, las tareas ejecutadas para retomar el trabajo después de la demora no tendrán el mismo rendimiento que antes de esta, el autor señaló que la tasa de aprendizaje en la obra de estudio fue de 95% pero después de aplicar el modelo de control de productividad laboral, este actuó en forma exitosa como herramienta de alerta ante posibles situaciones que produzcan pérdidas de productividad laboral, por lo cual los obliga a ser conscientes de la presencia de una anomalía en la ejecución del trabajo, por consiguiente, a aplicar lineamientos de mejora dicho sea capacitaciones, u otros métodos (incentivos). La curva después de la aplicación del modelo se redujo a 90%. En cuanto a lo obtenido en el presente estudio, la variación respecto a la curva no fue la misma, esto debido a que el modelo aplicado por el autor fue implementado por un periodo de 6 meses, sin embargo, en ambos casos se afirma que el control respecto al desempeño laboral es crucial y que, tanto un personal capacitado como motivado influyen en el desempeño laboral a la hora de realizar su trabajo.

De igual forma los autores Calmell y Carazas (2016), quienes sostienen que para la curva de aprendizaje de la producción de catálogos en esta empresa es probable que, en los últimos años, Belcorp haya desarrollado pocas o ninguna modificación y/o mejora en su cadena de producción de catálogos de Esika; pues su curva de aprendizaje no ha mostrado cambios significativos. La tasa de aprendizaje hallada es del 99%, lo cual denota que Belcorp sí generó un aprendizaje en el proceso, sin embargo, éste es mínimo. Algunos de los factores que pueden haber generado que la tasa de aprendizaje crezca poco son la baja eficiencia en la mano de obra, la fatiga y desmotivación del personal, la desuniformidad en los productos y la falta de especialización técnica. Por eso para obtener una mejora continua, incluso a lo largo de los años, Belcorp debe usar los

parámetros hallados de la curva de aprendizaje para establecer objetivos y planificar sus procesos productivos; como, por ejemplo: capacitaciones al personal, incentivos laborales sean financieros y no financieros y seleccionar la mano de obra correcta y que esta sea lo más calificada posible. Lo cual indica concordancia con lo obtenido ya que se confirma que la motivación al personal es un factor relevante para un buen desempeño laboral, y que este debe estar presente, comparando a este autor con los resultados obtenidos en ambos se concluye que los causantes del bajo desempeño laboral son la desmotivación del personal.

En efecto, varios autores teorizan que el aprendizaje depende del tiempo, en ese sentido Heizer (2008) precisa que por más sencilla que pueda ser una tarea puede tomar horas dominarla, ya que se requiere coordinación mental y física, esto va en concordancia con el estudio pues los colaboradores de la dirección regional llevan tiempo en sus puestos, por eso poseen un buen conocimiento del trabajo. Por otra parte, Pindyck y Rubinfeld (2011) señalan que los trabajadores invierten mayor tiempo en realizar sus tareas las primeras veces, ya que a medida que adquieran experiencia el tiempo empleado es menor, esto se asemeja al estudio debido a que, si bien había una disminución en el tratamiento de documentos, este se estancó debido a factores externos que afectaban las labores diarias, como la falta de motivación y el cansancio. Asimismo, Werther (2005) sostiene que algunos factores que influyen en el aprendizaje son la actividad que va a realizar el trabajador, aquí se encuentran los incentivos salariales y cualquier otro tipo de incentivo o motivación los cuales influyen rápidamente con la que una línea alcanza su máxima producción. Se confirma lo dicho por el autor ya que al implementar los incentivos se observó una mejora en el desempeño laboral de los colaboradores.

Certo (2001) menciona que la fuerza de trabajo de cualquier compañía es uno de sus recursos principales, sin trabajadores calificados las tasas de producción serían más y más lentas, además colocar a trabajadores directos en un nuevo trabajo sin capacitarlos en un arma de doble filo, ya

que la compañía puede pensar que está ahorrando dinero al no capacitarlos, pero los trabajadores harán las cosas mal y con el tiempo se adaptaran a la nueva técnica, pero es posible que no aprendan de la manera correcta y no logren el objetivo deseado. En esta misma línea, Chiavenato (2009) menciona los factores que afectan el desempeño del cargo que desarrolla una determinada persona, los cuales incluyen el valor de las recompensas, capacidades del individuo, esfuerzo individual, lo cual confirma lo obtenido, pues en el estudio, al ser las recompensas inexistentes, en la organización afectaban el desempeño de los colaboradores. Ascencio (2011) nos dice, respecto al desempeño, que es la continua interacción y la influencia recíproca entre los individuos y las organizaciones, y que desarrollar metodologías y lineamiento para mejorar este no solo presentara beneficios para los jefes, sino también para los subordinados y para la organización en sí, más se debe mencionar que existen barreras para el logro de esto, como son falta de interés de los jefes, expectativas no realistas acerca de lo que se puede lograr, mala retribución y problemas de comunicación en el ámbito de desarrollo de recursos humanos. Respecto a la curva de aprendizaje Chase (2011) señala que es la línea que muestra la relación entre el tiempo de producción de una unidad y el número acumulado de unidades producido. Gaither y Frazier (2000) mencionan tres métodos para calcular la curva de aprendizaje el método algebraico, el método logarítmico y el del coeficiente de la curva de aprendizaje. En consecuencia, tanto la formulación y cálculo de la curva de aprendizaje como la medida de mejora que fue planteada y posteriormente aplicada a los colaboradores de la dirección regional de agricultura de Áncash, estuvo basada en los argumentos de dichos autores.

Finalmente, lo anterior explica y confirma que, efectivamente, la motivación al personal es un factor relevante en el desempeño laboral de los colaboradores de la dirección regional de agricultura de Áncash, por ende, lograron un progreso significativo en el mejoramiento de la producción de documentos, debido a los efectos de la motivación aplicada.

V. CONCLUSIONES

- Se diagnosticó la situación actual de la Dirección Regional de Agricultura Ancash, se describió su misión, valores, objetivos y funciones de la empresa que permitieron conocer a fondo la labor que realizan, además se evaluó el desempeño actual de los colaboradores mediante la aplicación de un cuestionario que constaba de 5 ítems, siendo los ítems con puntuación más baja calidad de producción, y producción, mientras que los ítems con puntuación más alta fueron conocimiento del trabajo, creatividad y cooperación, obteniendo un promedio ponderado de 18.01 de los ítems que, de acuerdo a la escala, corresponde a un desempeño laboral regular.
- Se aplicó la curva de aprendizaje a los colaboradores del área de administración, y se pudo comprobar, mediante el gráfico obtenido, que los tiempos por unidad de documento atendido si bien tendían a descender hasta cierto punto, procedían a estancarse y luego a aumentar, esto se ve reflejado en la tasa de aprendizaje que presentaron la cual fue de 91.62 %, lo cual indico que no presentan ningún tipo de mejoría en el tiempo, esto se debía a la fatiga de ellos principalmente debido a la poca motivación a la hora de realizar su trabajo lo cual generaba que ellos sucumbieran ante el estrés y fatiga del trabajo.
- Se propuso una medida a manera de incentivo, después de notar que el bajo desempeño laboral se debía, no, a una falta de conocimientos sino por el contrario a la desmotivación y fatiga presente en los colaboradores, por lo cual se realizaron diversas actividades las cuales incluían permiso por cumpleaños, reuniones del personal y pausas activas, en las cuales se contó con la participación y cooperación del personal, teniendo resultados favorables ya que se les noto más motivados y mostrando completo interés en participar y hacer permanentes dichas medidas.
- Se evaluaron y analizaron los resultados obtenidos en la aplicación de la curva de aprendizaje después de aplicada la mejora, para esto se volvió a aplicar el instrumento utilizado así como la curva de aprendizaje, obteniéndose que en cuanto a la tasa de aprendizaje de la curva paso de un 91.62% a un 89.39% reduciéndose un 2.53%, mientras que en el

cuestionario utilizado el puntaje promedio ponderado paso de un 18.01, que corresponde a un desempeño laboral regular, a 21.29 (desempeño laboral bueno), indicándonos que el desempeño laboral de los colaboradores de la dirección regional de agricultura de Áncash mejoro significativamente.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la institución evaluar el desempeño laboral de sus colaboradores periódicamente, para ver si es que hay algún aspecto que se deba mejorar permitiendo realizar mejoras que incrementen el desempeño laboral y mejoraren los resultados empresariales.
- Replicar los incentivos laborales en toda la institución, con la participación de todos los colaboradores para lograr una mayor confiabilidad tanto de los resultados como de los efectos de los incentivos, utilizado en la presente investigación.
- Se recomienda al área de recursos humanos implementar y revisar la motivación de los empleados, es complejo conseguir una mayor productividad si no existe una recompensa de por medio para aquellos que la incrementen. Estas pueden ser monetarias o no monetarias; sin embargo, recomendamos que se generen más motivaciones no monetarias, pues éstas son las que pueden perdurar más en el tiempo y son más complejas de desvanecer.
- Capacitación adecuada. Encontrar y diseñar cursos a medida de acuerdo a las necesidades de los trabajadores, ya sea para que mejoren en la labor que se encuentran realizando o para asignarles una nueva tarea sus labores diarias. Si los trabajadores son más capaces, aumentan su eficiencia y por ende la tasa de aprendizaje; y con ello, la curva de aprendizaje mejorará.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁLVAREZ, Carlos. Didáctica, la escuela en la vida. La Habana: Pueblo y educación. 2009. 31 pp.
- AGUIRRE, Alfredo. Administración de organizaciones en el entorno actual. 13° ed. España: Pirámide. 2012. 528 pp.
ISBN: 9788436818093
- BORING Edwin. Historia de la psicología experimental. 3 Ed. México: Trillas. 2006. 822 pp.
ISBN 9682435986
- CALMELL, Alfonso y CARAZAS, Diana. La curva de aprendizaje de la producción de catálogos ESIKA – BELCORP. Lima. Universidad privada de ciencias aplicadas, 2017.
- CARDONA, Jesús. El impacto el aprendizaje en el rendimiento de las organizaciones. Tesis (Maestría en administración). Colombia. Universidad Nacional de Colombia, 2006.
- CERTO, Samuel, Administración Moderna. 11° ed. Colombia: Pearson Educación de Colombia.2013. 596 pp.
ISBN: 9789586990387
- CHASE, Richard. Administración de operaciones, producción y cadenas de suministro. 13ª. ed. (2014). Distrito Federal, México: McGraw-Hill Interamericana, 2014. 800 pp.
ISBN: 978-970-10-7027-7
- CHIAVENATO, Idalberto. Gestión del talento humano [En línea]. 7ª. Ed. México: McGraw – Hill, 2012 [fecha de consulta: 05 de mayo del 2017]
Disponible en: <https://valerojulio.files.wordpress.com/2012/09/libro-gestion-del-talento-humano-chiavenato.pdf>
ISBN: 9789584102881
- CHIAVENATO, Idalberto. Comportamiento organizacional. La dinámica del éxito en las organizaciones. 3ª ed. México: McGraw – Hill. 2013 [fecha de consulta: 07 de mayo del 2017] Disponible en: <https://es.slideshare.net/lvnSchmidtchen/comportamiento-organizacional-idalberto-chiavenato>

ISBN: 970 10 6876 9.

- CURVA de aprendizaje y estándares de producción: implicaciones del aprendizaje. Recursos internet (The learning curve and production standards: Learning implications. Review of Business) [en línea]. Estados Unidos de America: web Ebsco Host. [Fecha de consulta: 2 de junio de 2017].

Disponible en:

<https://search.proquest.com/docview/220965417?accountid=43860>

- GUZMAN, Abner. Aplicación de la filosofía lean construction en la planificación, programación, ejecución y control de proyectos. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2014.
- FRAZIER, Greg y GAITHER, Norman. Administración de producción y operaciones. Distrito Federal, México: Thomson Learning. 2013. 670 pp.

ISBN: 9789706860316

- HEIZER, Jay y RENDER, Barry. Dirección de la producción. 10º Ed. México: Prentice, 2008. 488 pp.

ISBN: 9788420530369

- HELLERIEL, Slocum. Comportamiento organizacional. 13ª. Ed. México: Thomson. 2011 [fecha de consulta: 10 de mayo del 2017]

<http://www.youblisher.com/p/1075970-Comportamiento-organizacional-12ed-Hellriegel/>

ISBN: 607481323

- MODELO industrial para los costos de aprendizaje. Recursos de internet (A model for industrial learning costs. Management Science.) [en línea]. Estados Unidos de America: web managment science. [Fecha de consulta: 2 de junio de 2017].

Disponible en:

<https://search.proquest.com/docview/205839268?accountid=43860>

- MONZON, Ronald. Estimación de pérdidas de productividad laboral en compensación de costos en un proyecto de construcción de la provincia de Llanquihue. Tesis (Ingeniero constructor). Chile: Universidad Austral de Chile, 2009.

- PINDYCK, Robert y RUBINFELD, Daniel. Microeconomía. 10° ed. Madrid: España: Pearson Educación. 2014. 888 pp.
ISBN: 978-84-832-2706-0
- ROBBINS, Stephen. Comportamiento Organizacional. 15 ed. México: Pearson. 2012. 524 pp.
ISBN: 978-607-442-098-2
- SHERMAN, William y CHRUDEN, Herbert. Administración de personal. México: Compañía editorial continental, 590 pp.
ISBN: 9789682608971
- VARGAS, Soraya. Aplicación de curvas de aprendizaje en la “Fábrica de confecciones VARGAS”. Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial, 2003.
- WERTHER, William y DAVIS, Keith. Administración de personal y recursos humanos. Mexico: Mc Graw Hill. 2005. 644 pp.
ISBN: 9789701059135

ANEXOS

ANEXO 1:

Datos generales de la empresa.

Ubicación geográfica

La DRAA está localizada en Prolongación Av. Raymondi S/N – Huaraz.

Como se aprecia en la siguiente figura:



Figura 17: Ubicación de la DRAA

Fuente: Google maps

Organización de la empresa

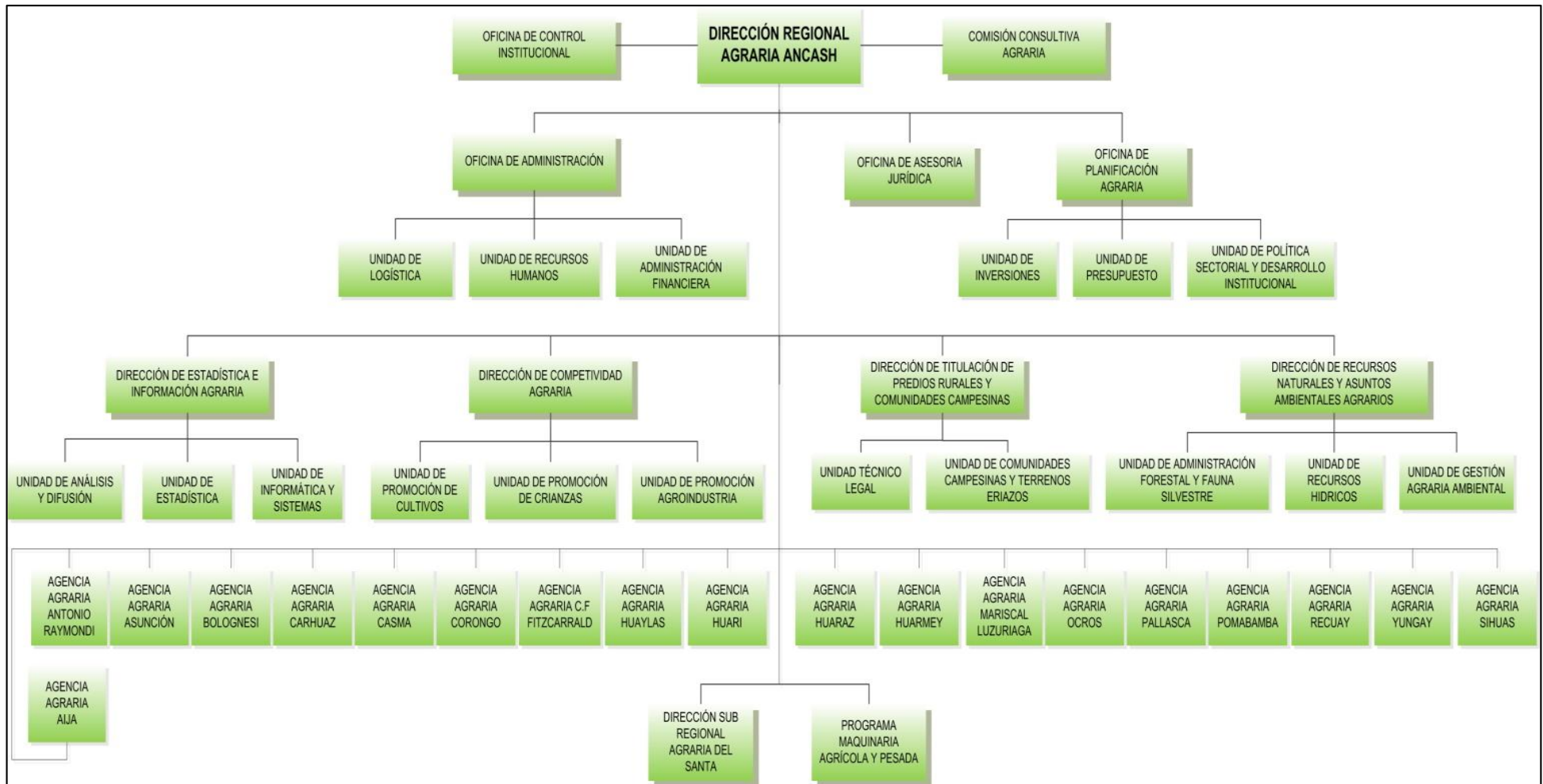



Figura 18: Organigrama de la DRAA

Fuente: DRAA- Ancas

Misión, visión, valores y objetivos institucionales



Misión

"Conducir el desarrollo Agrario Regional, promoviendo el aprovechamiento sostenido de los Recursos Naturales, la competitividad y la equidad, en el marco de la modernización y la descentralización del estado y en un escenario de cambio climático con la finalidad de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población".

Visión

"La Dirección Regional Agraria, Organismo Público del sector Agrario, es una organización Líder en el desarrollo Agrario de la Región Ancash, posicionado estratégicamente en los mercados Nacionales e Internacionales a través de un trabajo corporativo con los productores y la comunidad".

DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA ANCASH

Figura 19: misión y visión institucionales

Fuente: DRAA- Ancash



Figura 20: Valores de la institución

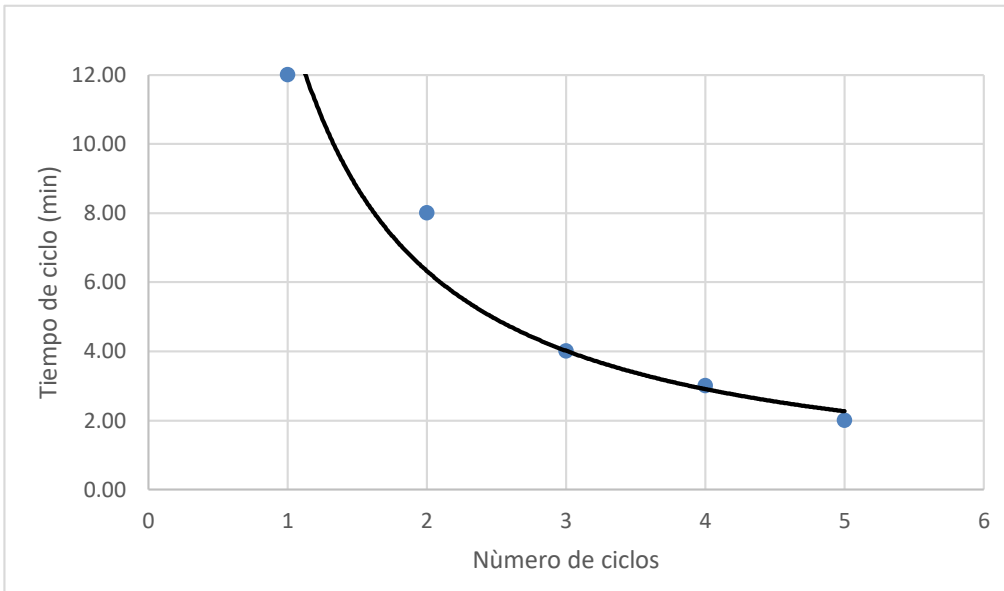
Fuente: DRAA- Ancash



Figura 21: objetivos de la institución

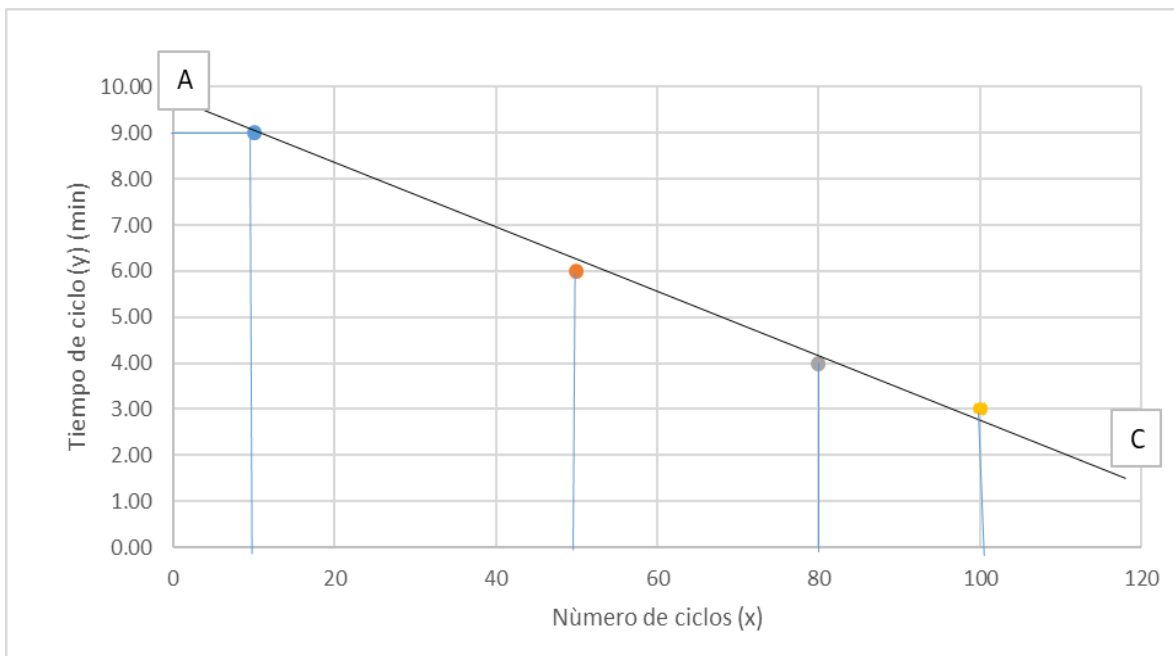
Fuente: DRAA- Ancash

ANEXO 2: Incremento típico de la productividad



Fuente: Dirección de la producción, Jay Heizer – Barry Render.

ANEXO 3: Tiempos de ciclo estimado basados en una reducción de 20% cada vez que la cantidad se duplica



Fuente: Dirección de la producción, Jay Heizer – Barry Render.

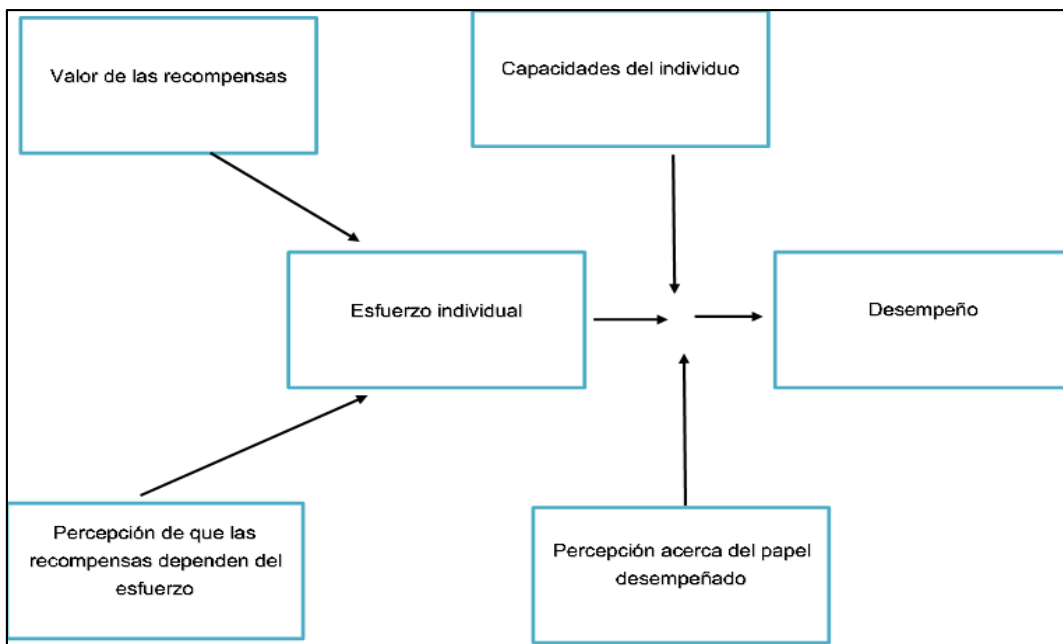
ANEXO 4: Coeficientes de la curva de aprendizaje

TABLA E.3 ■ Coeficientes de la curva de aprendizaje, donde el coeficiente, $C = N^{\log \text{ de la tasa de aprendizaje} / \log 2}$

Número de unidad (N)	70%		75%		80%		85%		90%	
	Tiempo por unidad	Tiempo total	Tiempo por unidad	Tiempo total	Tiempo por unidad	Tiempo total	Tiempo por unidad	Tiempo total	Tiempo por unidad	Tiempo total
1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2	0,700	1,700	0,750	1,750	0,800	1,800	0,850	1,850	0,900	1,900
3	0,568	2,268	0,634	2,384	0,702	2,502	0,773	2,623	0,846	2,746
4	0,490	2,758	0,562	2,946	0,640	3,142	0,723	3,345	0,810	3,556
5	0,437	3,195	0,513	3,459	0,596	3,738	0,686	4,031	0,783	4,339
6	0,398	3,593	0,475	3,934	0,562	4,299	0,657	4,688	0,762	5,101
7	0,367	3,960	0,446	4,380	0,534	4,834	0,634	5,322	0,744	5,845
8	0,343	4,303	0,422	4,802	0,512	5,346	0,614	5,936	0,729	6,574
9	0,323	4,626	0,402	5,204	0,493	5,839	0,597	6,533	0,716	7,290
10	0,306	4,932	0,385	5,589	0,477	6,315	0,583	7,116	0,705	7,994
11	0,291	5,223	0,370	5,958	0,462	6,777	0,570	7,686	0,695	8,689
12	0,278	5,501	0,357	6,315	0,449	7,227	0,558	8,244	0,685	9,374
13	0,267	5,769	0,345	6,660	0,438	7,665	0,548	8,792	0,677	10,052
14	0,257	6,026	0,334	6,994	0,428	8,092	0,539	9,331	0,670	10,721
15	0,248	6,274	0,325	7,319	0,418	8,511	0,530	9,861	0,663	11,384
16	0,240	6,514	0,316	7,635	0,410	8,920	0,522	10,383	0,656	12,040
17	0,233	6,747	0,309	7,944	0,402	9,322	0,515	10,898	0,650	12,690
18	0,226	6,973	0,301	8,245	0,394	9,716	0,508	11,405	0,644	13,334
19	0,220	7,192	0,295	8,540	0,388	10,104	0,501	11,907	0,639	13,974
20	0,214	7,407	0,288	8,828	0,381	10,485	0,495	12,402	0,634	14,608
25	0,191	8,404	0,263	10,191	0,355	12,309	0,470	14,801	0,613	17,713
30	0,174	9,305	0,244	11,446	0,335	14,020	0,450	17,091	0,596	20,727
35	0,160	10,133	0,229	12,618	0,318	15,643	0,434	19,294	0,583	23,666
40	0,150	10,902	0,216	13,723	0,305	17,193	0,421	21,425	0,571	26,543
45	0,141	11,625	0,206	14,773	0,294	18,684	0,410	23,500	0,561	29,366
50	0,134	12,307	0,197	15,776	0,284	20,122	0,400	25,513	0,552	32,142

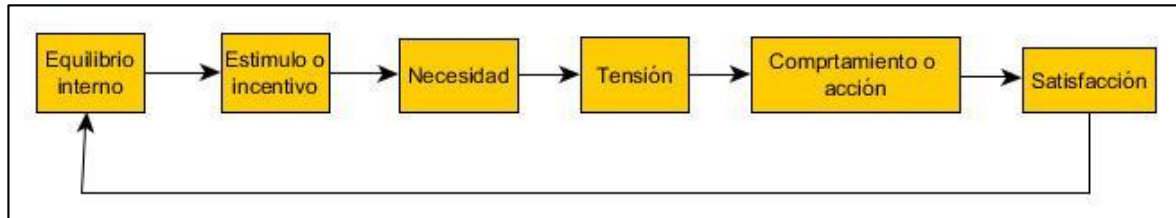
Fuente: Dirección de la producción, Jay Heizer – Barry Render.

ANEXO 5: Factores que afectan el desempeño del cargo



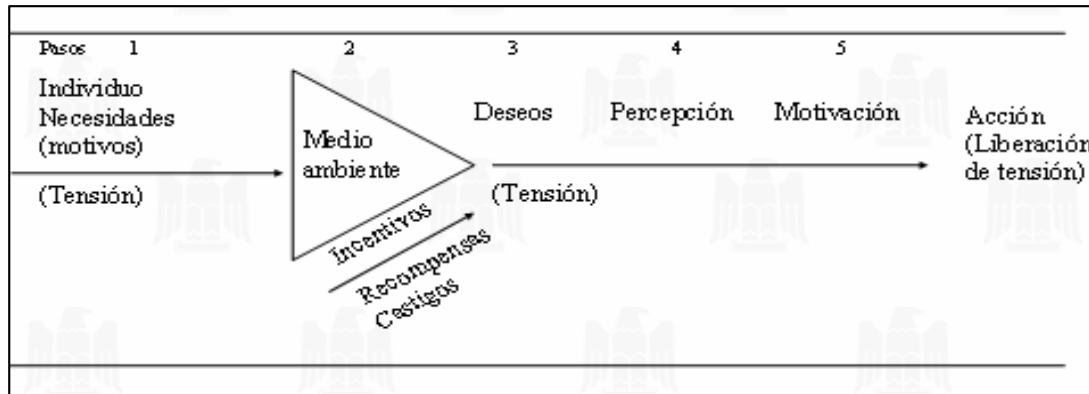
Fuente: Chiavenato, administración de recursos humanos

ANEXO 6: Modelo motivacional



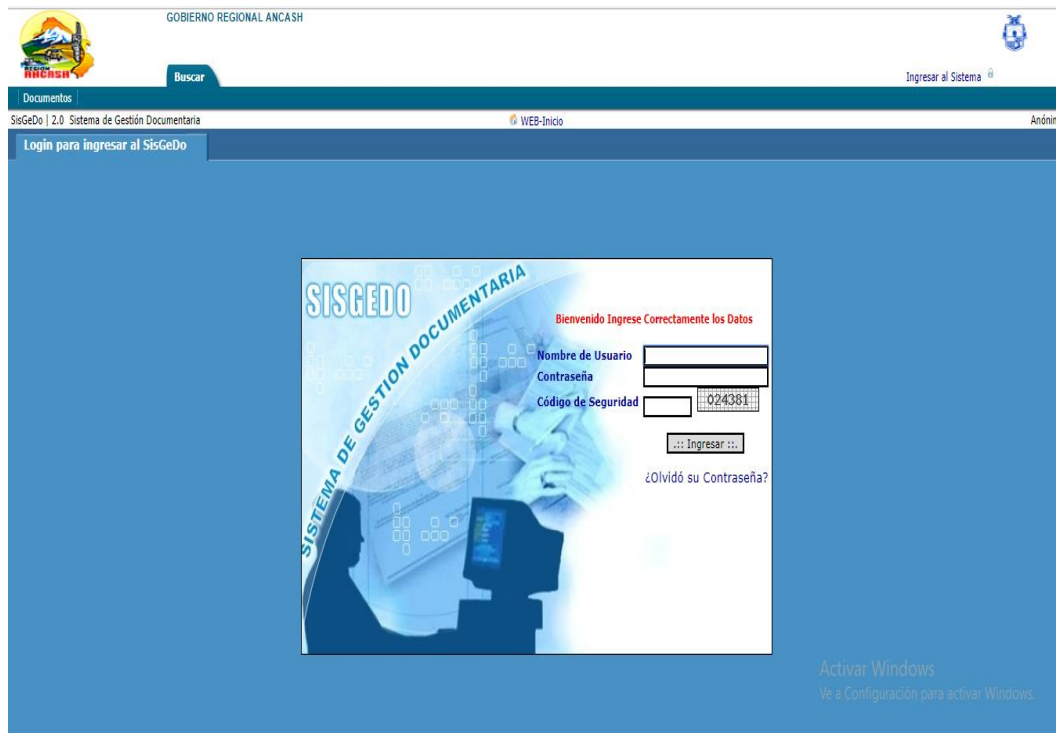
Fuente: Chiavenato, administración de recursos humanos

ANEXO 7: Modelo motivacional 2



Fuente: Chiavenato, administración de recursos humanos

ANEXO 8: Software SISGEDO



Fuente: Dirección regional de agricultura Áncash

ANEXO 9: Software SISGEDO

181.65.149.146/sisgedonew/app/main.php?_op=1C&_type=L&_nameop=Tr%E1mite%20del%20Expediente

GOBIERNO REGIONAL ANCASH
DIRECCION REGIONAL AGRARIA
DIRECCION DE ESTADISTICA E INFORMACION AGRARIA - DRA

Número Reg.Documento Reg.Experit

Buscar Reportes Documentos Catálogos Administración Salir del Sistema

SisGeDo | 2.0 Sistema de Gestión Documentaria WEB-Inicio Deia Dra-a [DEIA]

Trámite

Expediente >> [00325197]
Trámite del Documento | Registro >> 00473322]

DATOS DEL DOCUMENTO

Expediente: OFICIO 0001572015-GRA-DRA/AAHI
Fecha de Expediente: 04/01/2016
Folios: 2
Asunto: REMITE PROFORMA DE ABASTECIMIENTO DE GASOLINA
Entidad: AGENCIA AGRARIA
Dependencia: HUARI
Firma: ING.VICTOR H.MENDOZA SEVILLANO
Cargo: RESPONSABLE AGENCIA AGRARIA HUARI

Local	Fecha	Operacion	Forma	Unidad_organica	Usuario	Unidad_destino	Usuario_destino	Proveido
DRA	04-01-2016 12:01:14	REGISTRADO	ORIGINAL	TRAMITE DOCUMENTARIO AGRICULTURA- DRA	TRAMITE DOCUMENTARIO DRA-A			
DRA	04-01-2016 12:01:14	DERIVADO	ORIGINAL	TRAMITE DOCUMENTARIO AGRICULTURA- DRA	TRAMITE DOCUMENTARIO DRA-A	DIRECCION REGIONAL AGRARIA ANCASH		PARA SU TRAMITE
DRA	04-01-2016 12:53:39	REGISTRADO	ORIGINAL	DIRECCION REGIONAL AGRARIA ANCASH	DIRECCION REGIONAL AGRARIA ANCASH DRA-A			
DRA	05-01-2016 10:33:03	DERIVADO	ORIGINAL	DIRECCION REGIONAL AGRARIA ANCASH	DIRECCION REGIONAL AGRARIA ANCASH DRA-A	OFICINA DE ADMINISTRACION - DRA		ACCION NECESARIA.
DRA	05-01-2016 17:12:29	REGISTRADO	ORIGINAL	OFICINA DE ADMINISTRACION - DRA	ERIKA JULISA QUIJANO CACHA			
DRA	12-01-2016 10:46:10	ARCHIVADO EN FILE: 2016 / U.LOGISTICA	ORIGINAL	OFICINA DE ADMINISTRACION - DRA	SECRETARIA OA DRA-A			SE DERIVO A U.LOGISTICA CON CUADERNO DE CARGO.

Fuente: Dirección regional de agricultura Áncash

ANEXO 10: Datos de la curva de aprendizaje

Tabla 17: Datos numéricos de la curva de aprendizaje (enero-junio 2017)

DATOS	
UNIDAD (n)	TIEMPO(t) hrs
1	128.00
2	127.80
3	127.55
4	127.45
5	127.20
6	127.00
7	126.80
8	126.63
9	126.43
10	126.24
11	126.04
12	125.85
13	125.65
14	125.46
15	125.26

16	125.07
17	125.00
18	125.20
19	125.29
20	125.50
21	126.00
22	126.30
23	127.00
24	127.60
25	127.00
26	128.00
27	128.08
28	128.00
29	128.25
30	128.33
31	129.00
32	129.50
33	129.00
34	130.00
35	130.00
36	129.00
37	129.33
38	129.00
39	129.25
40	129.90
41	129.00
42	130.00
43	131.00
44	133.00
45	133.50
46	133.50
47	133.00
48	133.50
49	133.33
50	134.00

51	134.00
52	134.00
53	134.00
54	134.50
55	134.50
56	135.00
57	135.20
58	135.25
59	135.50
60	135.25
61	130.00
62	130.00
63	129.67
64	129.42
65	129.26
66	129.17
67	129.01
68	128.81
69	128.48
70	128.23
71	128.07
72	127.98
73	127.82
74	127.62
75	127.29
76	127.04
77	126.88
78	126.79
79	126.63
80	126.43
81	126.80
82	127.00
83	127.00
84	127.50
85	127.66

86	127.86
87	128.11
88	128.36
89	128.44
90	128.77
91	128.93
92	129.13
93	129.38
94	129.63
95	129.72
96	130.05
97	130.21
98	130.41
99	130.66
100	130.91

Fuente: elaboración propia.

ANEXO11: Datos de la curva de aprendizaje post incentivos

Tabla 18: Datos de la curva de aprendizaje después de los incentivos

DATOS	
UNIDAD (n)	TIEMPO(t)
1	120.00
2	105.00
3	90.00
4	86.70
5	84.30
6	80.00
7	78.85
8	76.00
9	74.50
10	73.70
11	71.70
12	71.00
13	71.50
14	72.00
15	69.95
16	62.64
17	61.76
18	60.93
19	60.17
20	59.45
21	58.77
22	58.13
23	57.53
24	63.60
25	62.00
26	63.50
27	55.41
28	54.94
29	54.49
30	54.06
31	53.64
32	53.24
33	53.00
34	53.00
35	53.00
36	53.24
37	52.90
38	51.00
39	50.83
40	50.53
41	50.24
42	49.90
43	50.00
44	51.25
45	50.25
46	48.90
47	48.66
48	48.42
49	48.18
50	48.00

51	49.75
52	49.58
53	49.50
54	49.17
55	48.92
56	48.59
57	51.00
58	50.75
59	50.58
60	50.50
61	50.17
62	49.92
63	49.59
64	52.00
65	51.75
66	51.58
67	51.46
68	51.61
69	51.76
70	51.90
71	52.05
72	52.20
73	52.35
74	52.49
75	52.64
76	52.79
77	52.94
78	53.08
79	53.23
80	53.38
81	53.52
82	53.67
83	53.82
84	53.97
85	54.11
86	54.26
87	54.41
88	54.56
89	54.70
90	54.85
91	55.00
92	55.15
93	55.29
94	55.44
95	55.59
96	55.73
97	55.88
98	56.03
99	56.18
100	56.32

Fuente: elaboración propia

ANEXO 12: RESULTADOS DE LA PRUEBA PILOTO

Tabla 19: Tabulación de datos de la prueba piloto

N°	I	II	III	IV	V	VI
1	4	3	3	3	2	2
2	4	3	3	3	3	3
3	4	3	3	3	2	3
4	3	3	2	2	1	3
5	3	3	2	1	3	1
6	4	3	2	3	1	3
7	5	3	2	3	2	5
8	5	4	3	2	2	2
9	5	3	3	3	2	3
10	4	2	3	1	2	1
11	5	4	5	4	3	3
12	3	4	5	5	3	4
13	3	2	4	4	3	4
14	5	4	5	5	4	5
15	4	4	5	5	4	5
16	4	4	5	4	3	5
17	3	2	4	3	1	2
18	4	4	3	4	3	5
19	4	4	4	5	4	5
20	4	3	4	3	3	4

Fuente: elaboración propia

Tabla 20: valor de alfa de Cronbach

Cronbach's Alpha	N of Items
,841	6

Fuente: Software SPSS V22

Tabla 21: Resultados estadísticos de la prueba piloto

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Conocimiento del trabajo	16,00	19,684	,213	,206	,873
Creatividad	16,75	17,145	,661	,499	,817
Cooperación	16,50	14,895	,645	,684	,810
Calidad del trabajo	16,70	12,747	,845	,850	,762
Producción	17,45	15,524	,694	,541	,802
Comprensión de situaciones	16,60	12,779	,720	,747	,797

Fuente: Software SPSS V22

Tabla 22: Resultados estadísticos de la prueba piloto

Item Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Conocimiento del trabajo	4,00	,725	20
Creatividad	3,25	,716	20
Cooperación	3,50	1,100	20
Calidad del trabajo	3,30	1,218	20
Producción	2,55	,945	20
Comprensión de situaciones	3,40	1,353	20

Fuente: Software SPSS V22

ANEXO 13: PRUEBA DE HIPÓTESIS

Tabla 23: Prueba T student

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
I	18	4,28	,752	,177
II	18	3,33	,767	,181
III	18	3,78	,647	,152
IV	18	3,83	,707	,167
V	18	3,61	,698	,164
VI	18	4,00	,686	,162

Fuente: Software SPSS V22

Tabla 24: Resultados de la prueba T student

Fuente: Software SPSS V22

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
I	24,137	17	,000	4,278	3,90	4,65
II	18,439	17	,000	3,333	2,95	3,71
III	24,782	17	,000	3,778	3,46	4,10
IV	23,000	17	,000	3,833	3,48	4,18
V	21,956	17	,000	3,611	3,26	3,96
VI	24,739	17	,000	4,000	3,66	4,34

Teniendo como hipótesis de estudio:

H1: Aplicando la curva de aprendizaje se puede evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura, Huaraz 2017.

H0: Aplicando la curva de aprendizaje no se puede evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura, Huaraz 2017.

Si $P < 0,01$ se aprueba H1

Si $P > 0,01$ se aprueba H0

De acuerdo a los resultados obtenidos en el SPSS el valor de $P = 0,000$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del estudio.

ANEXO 14: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
<p>Problema General: ¿De qué manera se debe aplicar la curva de aprendizaje para evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura, Huaraz 2017?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿De qué manera el diagnóstico de la situación actual permitirá evaluar el desempeño laboral de los colaboradores en la Dirección Regional de Agricultura Ancash?</p> <p>¿En qué medida la aplicación de la curva de aprendizaje permitirá medir el nivel desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash?</p> <p>¿Cómo es la evaluación y el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de la curva de aprendizaje para evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash?</p> <p>¿De qué manera la capacitación permitirá mejorar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash?</p>	<p>Objetivo General Aplicar la curva de aprendizaje para evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura, Huaraz 2017.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Diagnosticar la situación actual que permita evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash.</p> <p>Aplicar la curva de aprendizaje a los colaboradores para evaluar el nivel de desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash</p> <p>Proponer una medida de mejora que permita acrecentar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash.</p> <p>Evaluar y analizar los resultados obtenidos en la aplicación de la curva de aprendizaje después de aplicada la mejora.</p>	<p>Hipótesis General Aplicando la curva de aprendizaje se puede evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura, Huaraz 2017.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>El Diagnostico de la situación actual que permite evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash.</p> <p>La aplicación de la curva de aprendizaje permite medir el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash.</p> <p>La propuesta planteada mejora el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash.</p> <p>La evaluación y análisis de los resultados obtenidos permitirá visualizar la mejora del desempeño los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura Ancash</p>	<p>V1: Curva de aprendizaje</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de la situación actual. • Aplicación • Evaluación y análisis • Mejora <p>V2: Desempeño laboral</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades • Comportamientos • Metas y resultados 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento del trabajo ▪ Método de enseñanza de aprendizaje ▪ Contexto de aprendizaje ▪ N° documentos atendidos ▪ Resultados obtenidos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento del puesto ▪ Creatividad ▪ Cooperación ▪ Calidad de trabajo ▪ Comprensión de situaciones ▪ Producción 	<p>Población: Los procesos de la institución</p> <p>Muestra: Por conveniencia</p> <p>Tipo de investigación Aplicativo</p> <p>Diseño Pre experimental</p>

ANEXO 15: Cuestionario de evaluación de desempeño.

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Nombre:

Fecha:

Área:

Cargo:

Estimado jefe, el presente cuestionario tiene como objetivo evaluar el nivel de desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura de Ancash, por lo cual se le solicita ser totalmente imparcial a la hora de calificar al personal a su cargo.

N°	FACTORES	OPTIMO	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	INSUFICIENTE
		5	4	3	2	1
1	Conocimiento del trabajo: Grado de conocimiento del trabajo	Conoce todo lo necesario y aumenta siempre sus conocimientos	Conoce lo necesario	Conoce lo suficiente del trabajo	Conoce parte del trabajo, más necesita capacitación	Tiene poco conocimiento del trabajo
2	Creatividad: Ingenio. Capacidad de crear ideas y proyectos	Óptima capacidad de intuición y percepción	Buena capacidad de intuición y percepción	Capacidad de intuición y percepción satisfactorias	Poca capacidad de intuición y percepción	Nulas capacidades de intuición y percepción
3	Cooperación: Actitud hacia la empresa, la jefatura y los compañeros de trabajo	Posee excelente espíritu de colaboración. Es diligente	Se desempeña bien en el trabajo de equipo. Procura colaborar	Colabora normalmente en el trabajo de equipo	No demuestra buena voluntad. Sólo colabora cuando es muy necesario	Incapaz de llevar a cabo una idea o proyecto
4	Calidad del trabajo: Exactitud, esmero y orden en el trabajo ejecutado	Siempre superior. Excepcionalmente puntual en el trabajo	A veces superior. Es bastante cuidadoso en el trabajo	Siempre es satisfactorio. Su cumplimiento es aceptable: tiene pocas variaciones	Parcialmente satisfactorio. A veces comete errores	Tipo rutinario, carece de ideas propias
5	Producción: Volumen y cantidad de trabajo ejecutados normalmente	Sobrepasa siempre las exigencias. Muy rápido	Con frecuencia sobrepasa las exigencias	Satisface las exigencias	A veces está por debajo de las exigencias	Siempre por debajo de las exigencias. Muy lento.
6	Comprensión de situaciones: Grado en que capta la esencia de un problema. Capacidad de asociar situaciones y captar hechos	Óptima capacidad de intuición y percepción	Buena capacidad de intuición y percepción	Capacidad de intuición y percepción satisfactorias	Poca capacidad de intuición y percepción	Nunca es satisfactorio. Comete muchos errores.

ANEXO 16: Constancias de validación de instrumento

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO USADO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS (CUESTIONARIO) PARA LA DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA HUARAZ, 2017

Yo, Alejandro Diaz Rios
 titula del DNI N°
 de profesión Ing Civil
 ejerciendo actualmente como Ing. Civil en una constructora

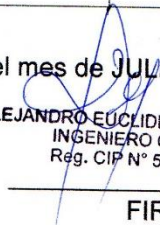
Por medio de la presente, hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento, a los efectos de su aplicación de la curva de aprendizaje para la evaluación del desempeño laboral en la Dirección Regional De Agricultura Huaraz, 2017

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia en Ítems			✓	
Amplitud de Contenido			✓	
Redacción de los Ítems			✓	
Claridad y precisión			✓	
Pertinencia			✓	

En Huaraz, a los 18 días del mes de JULIO del 2017.

Fuente: elaboración propia


 ALEJANDRO EUCLIDES DIAZ RIOS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 52908

FIRMA

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO USADO PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS (CUESTIONARIO) PARA LA DIRECCION
REGIONAL DE AGRICULTURA HUARAZ, 2017**

Yo, Edgar Real Siguenas
 , titula del DNI N°
 de profesión Ing. Civil
 ejerciendo actualmente como Ing. civil en constructora

Por medio de la presente, hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento, a los efectos de su aplicación de la curva de aprendizaje para la evaluación del desempeño laboral en la Dirección Regional De Agricultura Huaraz, 2017

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia en Ítems			✓	
Amplitud de Contenido			✓	
Redacción de los Ítems			✓	
Claridad y precisión			✓	
Pertinencia			✓	

En Huaraz, a los 18 días del mes de JULIO del 2017.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Ing. Edgar Jaime Real Siguenas
 Ing. Civil
 Reg. CIPN 64162

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO USADO PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS (CUESTIONARIO) PARA LA DIRECCION
REGIONAL DE AGRICULTURA HUARAZ, 2017**


Yo, Walter Estela Tamay
 , titula del DNI N° 16684488
 de profesión Ingeniero Industrial
 ejerciendo actualmente como docente tiempo completo UCV Chimbote

Por medio de la presente, hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento, a los efectos de su aplicación de la curva de aprendizaje para la evaluación del desempeño laboral en la Dirección Regional De Agricultura Huaraz, 2017

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia en Ítems			✓	
Amplitud de Contenido			/	
Redacción de los Ítems			/	
Claridad y precisión			/	
Pertinencia			/	

En Huaraz, a los 18 días del mes de JULIO del 2017.



 FIRMA
 DNI. 16684488
 CIA 63570

ANEXO 16: Matriz de validación por juicio de expertos

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TÍTULO DE LA TESIS: Aplicación de la curva de aprendizaje para evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura, Huaraz 2017.

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta de desempeño laboral.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN					OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES			
				Óptimo	Bueno	Regular	Deficiente	Insuficiente	Relación entre la variable y dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta		
									SI	NO	SI	NO	SI		NO	SI	NO
DESEMPEÑO LABORAL	Habilidades	Conocimiento del puesto	1. Grado de conocimiento del trabajo que se desarrolla diariamente							/	/	/	/	/	/		
		Creatividad	1. Ingenio, capacidad de crear ideas y proyectos.						/	/	/	/	/	/	/	/	
	Comportamientos	Cooperación	1. Actitud hacia la empresa, la jefatura y los compañeros de trabajo.						/	/	/	/	/	/	/	/	
		Calidad del trabajo	1. Exactitud, esmero y orden en el trabajo ejecutado						/	/	/	/	/	/	/	/	
	Metas y resultados	Comprensión de situaciones	1. Grado en que capta la esencia de un problema. Capacidad de asociar situaciones y captar hechos.						/	/	/	/	/	/	/	/	
		Producción	1. Volumen y cantidad de trabajo ejecutados normalmente.						/	/	/	/	/	/	/	/	

ALEJANDRO ECHIGUÉS DIAZ RÍOS
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 52908


Post firma
DNI

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TÍTULO DE LA TESIS: Aplicación de la curva de aprendizaje para evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura, Huaraz 2017.

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta de desempeño laboral.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN					OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES					
				Óptimo	Bueno	Regular	Deficiente	Insuficiente	Relación entre la variable y dimensión		Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta						
									SI	NO	SI	NO	SI		NO	SI	NO		
DESEMPEÑO LABORAL	Habilidades	Conocimiento del puesto	1. Grado de conocimiento del trabajo que se desarrolla diariamente																
		Creatividad	1. Ingenio, capacidad de crear ideas y proyectos.																
	Comportamientos	Cooperación	1. Actitud hacia la empresa, la jefatura y los compañeros de trabajo.																
		Calidad del trabajo	1. Excititud, esmero y orden en el trabajo ejecutado																
	Metas y resultados	Comprensión de situaciones	1. Grado en que capta la esencia de un problema. Capacidad de asociar situaciones y captar hechos.																
		Producción	1. Volumen y cantidad de trabajo ejecutados normalmente.																



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Nacional
 Lima
 Juan Augusto Dextre Fernández
 Presidente
 DNI

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TÍTULO DE LA TESIS: Aplicación de la curva de aprendizaje para evaluar el desempeño laboral de los colaboradores de la Dirección Regional de Agricultura, Huaraz 2017.

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta de desempeño laboral.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN					OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES			
				Óptimo	Bueno	Regular	Deficiente	Insuficiente	Relación entre la variable y dimensión		Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta				
									SI	NO	SI	NO	SI		NO	SI	NO
DESEMPEÑO LABORAL	Habilidades	Conocimiento del puesto	1. Grado de conocimiento del trabajo que se desarrolla diariamente	X						X							
		Creatividad	1. Ingenio, capacidad de crear ideas y proyectos.	X						X							
	Comportamientos	Cooperación	1. Actitud hacia la empresa, la jefatura y los compañeros de trabajo.	X						X							
		Calidad del trabajo	1. Exactitud, esmero y orden en el trabajo ejecutado	X						X							
	Metas y resultados	Comprensión de situaciones	1. Grado en que capta la esencia de un problema. Capacidad de asociar situaciones y captar hechos.	X						X							
		Producción	1. Volumen y cantidad de trabajo ejecutados normalmente.	X						X							

Firma



Post firma Mg. Robert Fabián Guevara Chinchayan
DNI 32788460