

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS
LICENCIATURA EN CIENCIAS AGRÍCOLAS CON ÉNFASIS EN GERENCIA AGRÍCOLA

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PARA EL PUESTO DE
PICADOR EN LA EMPRESA SERVICAUCHO, S. A.
SISTEMATIZACIÓN DE PRÁCTICA PROFESIONAL

DANIEL RENÉ TEJEDA ELÍAS
CARNET 10788-11

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ABRIL DE 2016
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS
LICENCIATURA EN CIENCIAS AGRÍCOLAS CON ÉNFASIS EN GERENCIA AGRÍCOLA

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PARA EL PUESTO DE
PICADOR EN LA EMPRESA SERVICAUCHO, S. A.
SISTEMATIZACIÓN DE PRÁCTICA PROFESIONAL

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS

POR
DANIEL RENÉ TEJEDA ELÍAS

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE INGENIERO AGRÓNOMO CON ÉNFASIS EN GERENCIA AGRÍCOLA EN EL GRADO
ACADÉMICO DE LICENCIADO

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ABRIL DE 2016
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS

DECANO: DR. ADOLFO OTTONIEL MONTERROSO RIVAS
VICEDECANA: LIC. ANNA CRISTINA BAILEY HERNÁNDEZ
SECRETARIA: ING. REGINA CASTAÑEDA FUENTES
DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. JULIO ROBERTO GARCÍA MORÁN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

ING. ERICK MEDARDO TOBAR CRUZ

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. JOSÉ MANUEL BENAVENTE MEJÍA

MGTR. JULIO ROBERTO GARCÍA MORÁN

ING. SERGIO ALEJANDRO MANSILLA JIMÉNEZ

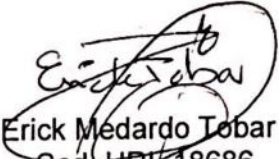
Guatemala 16 de Marzo de 2016.

Consejo de Facultad
Ciencias Ambientales y Agrícolas
Presente

Estimados miembros del Consejo:

Por este medio hago constar que he asesorado el trabajo de graduación del estudiante Daniel René Tejeda Elías, carné 1078811, titulada: EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PARA EL PUESTO DE PICADOR EN LA EMPRESA SERVICAUCHO, S.A. La cual considero que cumple con los requisitos establecidos por Facultad, previo a su autorización de impresión.

Atentamente,


Ing. Erick Medardo Tobar Cruz
Cod. URE 18686



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS
No. 06451-2016

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Sistematización de Práctica Profesional del estudiante DANIEL RENÉ TEJEDA ELÍAS, Carnet 10788-11 en la carrera LICENCIATURA EN CIENCIAS AGRÍCOLAS CON ÉNFASIS EN GERENCIA AGRÍCOLA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 0644-2016 de fecha 7 de abril de 2016, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PARA EL PUESTO DE
PICADOR EN LA EMPRESA SERVICAUCHO, S. A.

Previo a conferírsele el título de INGENIERO AGRÓNOMO CON ÉNFASIS EN GERENCIA AGRÍCOLA en el grado académico de LICENCIADO.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 13 días del mes de abril del año 2016.


ING. REGINA CASTAÑEDA FUENTES, SECRETARIA
CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS
Universidad Rafael Landívar



AGRADECIMIENTOS

A mi asesor Ing. Ind. Erick Tobar por su valiosa asesoría, revisión y corrección de la presente Sistematización de Práctica Profesional.

A la empresa SERVICAUCHO S,A. por su colaboración en el proceso de desarrollo del presente proyecto, por haberme permitido realizar mi práctica profesional en sus instalaciones.

DEDICATORIA

A

Dios de la Biblia: Porque en su providencia dispuso que terminará en su tiempo señalado mi carrera, a Él sea la gloria, la honra y el honor por los siglos de los siglos.

A mis padres: Que financiaron mi carrera y aún mas, me apoyaron en todo momento con palabras de apoyo y con su presencia.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES	2
2.1 REVISIÓN DE LITERATURA.....	2
2.1.1 Proceso Productivo de cultivo de caucho	2
2.1.2 Beneficiado del caucho	5
2.1.3 Información comercial del caucho	7
2.1.4 Descripción del puesto	11
2.1.5 Análisis de Puesto.....	12
2.1.6 Evaluación del desempeño.....	15
2.1.7 Metodos de evaluaciones de desempeño	16
2.1.8 Clasificación de método de evaluación del desempeño	19
2.1.9 Método de Investigación de campo	21
3. CONTEXTO DE LA PRÁCTICA.....	29
3.1 Necesidad empresarial.....	29
3.2 Descripción de la actividad de la institución anfitriona.....	30
3.3 Justificación del trabajo.....	32
4. OBJETIVOS.....	33
4.1 General	33
4.2 Específicos	33
5. PLAN DE TRABAJO.....	34
5.1 Eje de Sistematización.....	34
5.2 Otras Actividades	35
5.3 Cronograma	36
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	37
6.1 Descriptor de puesto	37
6.2 Identificación de deficiencias en conocimientos de labores de pica	40
6.3 Resultados de evaluación técnica	44

7. CONCLUSIONES.....	47
8. RECOMENDACIONES	48
9. BIBLIOGRAFÍA	49
10. ANEXOS	51

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Indicadores para evaluación de rendimiento para picadores.....	35
Cuadro 2. Cronograma del plan de trabajo para Sistematización de Practica.....	36
Cuadro 3. Identificación de necesidad de capacitación en conocimientos de coagulación.....	39
..	
Cuadro 4. Identificación de necesidad de capacitación en conocimientos de apertura de panel.....	41
Cuadro 5. Identificación de necesidad de capacitación en conocimientos de pica.....	43
Cuadro 6. Eficiencia de picadores en Rancho Oviedo.....	44
Cuadro 7. Cálculo de muestra para árboles por picador.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Participación porcentual de los principales productos de exportación....	8
Figura 2. Precio de la exportación de la producción histórica de caucho en Guatemala.....	8
Figura 3. Precio histórico del caucho.....	9
Figura 4. Valores históricos de exportaciones e importaciones de productos y subproductos de hule de Guatemala.....	10
Figura 5. Destinos y orígenes de los productos y subproductos de la producción de hule	10
Figura 6. Descriptor para el puesto de picador para los trabajadores de la empresa SERVICAUCHO S.A.....	39
Figura 7. Fórmula para la obtención de una muestra de una población.....	45

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PARA EL PUESTO DE PICADOR EN LA EMPRESA SERVICAUCHO, S.A.

RESUMEN

El objetivo principal del estudio fué realizar una herramienta de evaluación de desempeño para el puesto de picadores, para fortalecer el departamento de recursos humanos de la empresa SERVICAUCHO S.A. Se utilizaron las instalaciones de la finca Rancho Oviedo que se encuentra en km 104 carretera a Mazatenago. Se evaluó a los 20 picadores, que es el total, que posee la empresa. Cada trabajador en su jornada diaria tiene asignados 600 árboles para realizarles la pica por lo que se obtuvo mediante una fórmula la muestra (estadísticamente significativa) de 60 árboles para un total de 1200 árboles de caucho evaluados en este estudio. Se establecieron indicadores críticos de desempeño con base en la investigación de campo realizada en Servicacuho S.A. Dichos criterios técnicos son: respeta canales de tope, dirección de corte, profundidad de pica, ángulo de pica, limpieza de panel y consumo de corteza. Según los resultados obtenidos existen serias deficiencias en dos indicadores clave para la pica que són: la profundidad de pica (la cual repercute negativamente en la salud del árbol) y el consumo de corteza (la cual disminuye el rendimiento de la producción). Se recomienda evaluar constantemente utilizando, la metodología planteada en esta investigación, el desempeño de los picadores y retroalimentarlos acerca de su desempeño pues la mayoría de ellos creen estar realizando un buen trabajo actualmente e ignoran el problema que enfrentan.

RUBBER TAPPER PERFORMANCE EVALUATION FOR SERVICAUCHO S.A.

SUMMARY

The main objective of the research was to create an evaluation tool for the rubber tapper's performance, in order to strengthen SERVICAUCHO S.A.'s Human Resources department. The study was executed at farm *Rancho Oviedo* located in kilometer 104 of the road to Mazatenango. A total of twenty rubber tappers were evaluated, which is the total amount of workers in the company. During their shift each worker has 600 trees assigned to tapper, via a formula a sample was obtained (statistically significant) of 60 trees, for a grand total of 1,200 rubber trees evaluated throughout the research. Critical indicators were established based on the field investigation in SERVICAUCHO S.A. The technical criteria used for the evaluation was: maintaining correct margins, maintaining cutting direction, maintaining cutting angle, tree equipment kept clean, removing the correct amount of cortex. According to the results obtained differences were revealed in two key indicators for tapering, which are: the depth of the tapper (which has negative implications in the trees' health) and the amount of cortex being consumed (which decreases production efficiency). The recommendation is to constantly evaluate the rubber tappers performance, using the methodology proposed in this research; also providing the tappers with constant feedback on their performance due to the fact that they believe they are doing a good job and ignore the issue that is being encountered.

1. INTRODUCCIÓN

El cultivo de caucho en Guatemala es de suma importancia tanto por ser una fuente de trabajo para su producción como su participación el PIB (Producto interno Bruto) que es del 4%. Dentro de los productos exportables de Guatemala los productos y derivados del cultivo del hule ese 4% representa un valor de US\$ 50.8 millones según datos del Banco de Guatemala, (2014).

Sin embargo los productores y comercializadores de caucho en todo el mundo se encuentran actualmente con una amenaza que es el decremento general del precio de mercado del látex de hule. Esto se debe a distintos factores macroeconómicos como el cambio de uso de hule natural por el sintético en la industria manufacturera, la sobreproducción de India, Corea y China que genera una sobreoferta entre otros. Por ello las empresas buscan actualmente métodos de reducción de costos en base a la optimización del uso de sus recursos.

El objetivo principal de esta práctica es la de estudiar el proceso de obtención de látex y el fortalecimiento de la empresa en el área de recursos humanos en base a la implementación un paquete de recursos humanos que a fin de aumentar la productividad de la empresa y disminuir costos de producción. Para ello se realizará el estudio en la empresa SERVICAUCHO S.A la cual se dedica a la compra venta de látex de hule y a la asesoría de pequeñas y medianas empresas. Asimismo la empresa posee varias fincas en las cuales se realizarán los estudios pertinentes. Dentro de las actividades que se llevarán a cabo se incluyen pruebas de evaluación de desempeño para los operarios, mejorar los métodos de capacitación actual y descripción y análisis de puestos en la empresa. Dichas actividades mejorarán el proceso de capacitación, ayudarán a disminuir costos por mal uso de tiempo y recursos y brindarán a los trabajadores que se sometan a evaluación (los picadores) una retroalimentación necesaria para su mejoramiento de desempeño individual.

2. ANTECEDENTES

2.1 REVISIÓN DE LITERATURA

2.1.1 Proceso Productivo de cultivo de caucho

Aprovechamiento de la plantación

El aprovechamiento de un árbol de caucho consiste en la recolección periódica de pequeñas cantidades de látex mediante picas sucesivas. La sangría del caucho se inicia cuando la densidad de siembra es de por lo menos 100 árboles por hectárea. Los árboles deben tener una circunferencia superior a 45 cm (14.3 cm de diámetro) y un metro de altura desde el suelo hasta el ápice. Estas medidas son alcanzadas por los árboles de 5 o 6 años con buen manejo. Un árbol joven no debe sangrarse pues su corteza es delgada y puede dañarse fácilmente y permanentemente el cambium, que se encuentra en árboles jóvenes a 6 mm de profundidad. Sangrar al árbol antes de tiempo puede comprometer la productividad futura (Rincón, 2006).

La mejor época de puesta en sangría es al final de un período seco. Se evitan épocas de caudalosas lluvias y épocas de refoliación del árbol. Un poco antes de la puesta en sangría se señalan todos los árboles con las características de diámetro y altura mínimas aceptables. Se les hace una cruz con pintura de aceite a aquellos árboles con diámetro superior a 45 cm (Rincón, 2006).

Trazado del panel de pica

Debe realizarse antes de la apertura de la incisión. Con una regla de madera de 2 metros de largo se mide la altura del panel. Se traza en primer lugar, con la ayuda de un raspador la mediana (generatriz) de 2 metros de largo en el costado del tronco que da hacia la calle y se hace una marca a 1.2 metros de altura del suelo con el mismo raspador, para delimitar la parte inferior del panel de pica (Najera, 2010).

Se realiza con la ayuda de la banderola, calcando esta, con el punzón rayador, sobre el tronco del árbol. La regla de madera de la banderola, se coloca contra el árbol sobre la primera línea marcada verticalmente, apoyando con la pierna izquierda, el extremo inferior de la regla cerca al cuello de la raíz. Con la lámina de zinc liso se rodea el

tronco de derecha a izquierda y se procede a marcar con el punzón las líneas de dirección e inclinación de la sangría. Después de haber calcado sobre el tronco la figura que tiene la banderola, se termina de trazar, uniendo los diferentes puntos para formar líneas. De esta manera, queda trazado en el árbol el panel o tablero de sangría (Najera, 2010).

Apertura de paneles de pica

Tras haber hecho el trazado del panel se abre haciendo una incisión de 1.0 mm hasta 1.5 mm de profundidad antes de llegar al cambium con un cuchillo sangrador siguiendo la línea superior marcada previamente a 1.2 metros de altura. El drenaje debe tener 15 cm de longitud, el cual se adecua profundizando la generatriz con el cuchillo. Al hacer la primera apertura del panel no debe haber escurrimiento de látex. Esta debe ser amplia y poco profunda. Se realizan 4 o 5 picas de llamada de látex. Se utilizan estimulantes para mejorar el escurrimiento (Rincón, 2006).

Equipamiento del árbol

Previamente a realizar las picas se equipa el árbol con algunos elementos. Canaleta de zinc, que se clava en la corteza del árbol, 15 cm por debajo de la incisión con una inclinación entre 20 a 30 grados de inclinación. Esto permite la caída del látex a la taza. Se coloca un alambre de cobre galvanizado número 16, el cual posee unos 15 cm de longitud. Este alambre sirve como soporte de la taza de recolección. Se enrolla en el árbol, no demasiado para no estrangular al árbol. La taza debe ser de al menos 800 ml de capacidad (Nájera, 2010).

Pica

Consiste en remover cilíndricamente un poco de corteza con el fin de seleccionar los vasos laticíferos y provocar el escurrimiento del látex a un recipiente previamente acondicionado. El escurrimiento del látex tiene lugar gracias a la presión interna dentro de los vasos laticíferos, que disminuye con el tiempo, siendo nula después de 3 a 4 horas después de la incisión. Cuando se coagulan las partículas de caucho de látex

sobre la incisión se detiene el escurrimiento. La presión de los vasos se restituye por la absorción de agua a través de las raíces (Rincón, 2006).

Frecuencia de pica

Lo mas usual es que se realice cada tercer día, es decir 2 sangrías por semana y 100 al año. Cuando un árbol se somete a sangrías frecuentes por largo periodo de tiempo cada vez el contenido de caucho seco del látex será menor. En ensayos con árboles de caucho que se picaron diariamente se presentaron enfermedades en el 80% y en muchos no hubo recuperación de la corteza (Rincón, 2006).

Longitud de incisión

La producción de látex obtenido en una incisión esta en función de su longitud, siendo lo mas recomendable en media espiral, que comprende una cara del tronco entre las 2 generatrices (Najera, 2010).

Profundidad de pica

En la parte mas profunda de la corteza se encuentran localizados los vasos laticíferos mas activos y numerosos. En la practica deben sangrarse de 1mm hasta 1.5 mm. NO puede hacerse a mayor profundidad sin comprometer el cambium y no herir el leño, además de evitar la formación de nudosidades que dificultarían las sangrías posteriores. No profundizar lo suficiente, por otro lado, genera una producción pobre (Najera, 2010).

Dirección de la incisión

Como los vasos lactíferos tienen cinco grados de inclinación de derecha a izquierda, desde la parte alta del árbol, se obtiene un 10% mas de producción haciendo una incisión a 33% grados de inclinación de izquierda a derecha en sentido descendente. De este modo se destapan un mayor número de vasos laticíferos (Rincón, 2006).

Consumo de corteza

El consumo de corteza no debe ser muy grande porque el panel de sangría es el patrimonio o capital del heveicultor sin embargo debe ser suficientemente para cortar y reabrir los vasos laticíferos que permitan un buen flujo de látex. El consumo de la corteza debe controlarse, pues influye significativamente en la vida productiva del árbol. El consumo ideal de la corteza depende de la frecuencia (Rincón, 2006).

Hora de la pica

La pica debe llevarse a cabo durante las primeras horas de la mañana porque es cuando se obtiene mayor producción de látex. Esto ocurre cuando hay menor pérdida de agua por transpiración. La sangría no debe durar mas de 3 horas cuando se recolecta látex (Rincón, 2006).

Estimulación

Tiene por objetivo prolongar el flujo de látex después de la sangría, al evitar la rápida coagulación de este sobre la incisión lo cuál permite aumentar la productividad de caucho significativamente. Utilizando estimulante la producción de inmediato aumenta del rango de 20% a 30% hasta un rango de 60% a 70%. En árboles jóvenes se realiza una estimulación mensual sobre la incisión. Con una brocha se colocan 2 gramos de solución al 2.5% de ethrel por árbol. En árboles adultos se aplican concentraciones de 5%. El ethrel es una auxina que al liberar etileno evita que se coagulen los vasos lactíferos del árbol y así prolonga el escurrimiento. La solución para 500 árboles se prepara diluyendo 52 ml de ethrel al 2.5% en 948 ml de aceite crudo de palma o agua(Najera, 2010).

2.1.2 Beneficiado del caucho

La calidad del caucho obtenido a nivel de la plantación depende especialmente del procesamiento que se le dé al látex con ácidos, el cual puede fluctuar entre 75% y 85% de la producción total de caucho seco. Los cauchos secundarios constiuidos por los fondos de taza representan de 15% a 25% de la producción total de caucho seco, de

acuerdo al clon, al tipo de beneficiadero y cuidados que tengan durante el procesamiento (Rincón, 2006).

Recolección de Látex

Entre el inicio de la sangría y la recolección de latex deben de transcurrir cinco horas cuando no hay estimulación. Cuando ha habido estimulación se realizan 2 etapas de recolección. Una a las 4 horas y una segunda 4 horas mas tarde, ya que de no hacerse esta segunda recolección el látex se derrama y cae a tierra (Rincón, 2006).

La producción de látex por hectarea el primer año de sangría es de 1,200 litros la cual se va incrementando gradualmente hasta llegar a los 3,900 litros o 5,800 litros en árboles en condiciones óptimas. De estos volúmenes se obtienen de 400 a 1,600 kg por hectarea de caucho seco (Rincón, 2006).

Recepción de latex

El látex se filtra para eliminar los precoágulos, insectos, flores y demas suciedad que pueda haber caído en la taza. Se diluye posteriormente con igual cantidad de agua y se agita bien con el fin de bajar el porcentaje de látex del 30% al 15% facilitando así la coagulación (Najera, 2010).

Coagulación del latex

Se efectúa agregando 6 ml de de ácido fórmico a 12 litros de dilución. Se revuelve para conseguir la homogenización y se echa en canoas de madera o de fibra de vidrio de 1.5 m de longitud, 20 cm de ancho y 10cm de altura. Permanece en esasa canoas durante 24 horas. El tipo de ácido y su correcta dosificación reercuten luego en las operaciones de laminado y secado por la estructura físico química del coágulo despues del indispensable tiempo de maduración (Rincón, 2006).

Cuando secoagula a pH alto el tiempo de maduración se extiende pero se obtiene un caucho de color mas claro, de mejor calidad y mas facil para secar. El pH ideal es de 5.0a 5.3 (Rincón, 2006).

Laminado del coágulo

Al día siguiente el coágulo posee un 60% de agua, se pasa de 5 a 7 veces por una laminadora (manual por lo general) para extraer parte del agua reduciendo la humedad al 30% y un espesor de 2 a 3 mm (Rincón, 2006).

Secamiento del caucho

La lámina resultante se lava en agua corriente corriente para eliminar impurezas y residuos de ácido. Luego se cuelga para escurrir las láminas bajo techo durante 8 a 15 días para lograr reducir la humedad hasta un 5% (Najera, 2010).

Empacado del caucho

Las láminas de caucho se empacan en cruz conformando una bala, fardo paca de 30 a 50 kilos ed peso. De 50 cm de largo por 40 cm de ancho. Constituidos por 15 a 25 láminas de acuerdo a las exigencias del mercado. Estos fardos deben de colocarse en bolsas de plástico transparentes calibre número 6 para evitar la adhesión de impurezas y prevenir el ataque de hongos en la periferia durante el almacenamiento y transporte. Una marca de identificación permitirá reconocer fácilmente la calidad ofrecida en el mercado (Najera, 2010).

2.1.3 Información comercial del caucho

Dentro de las industrias agropecuarias el hule, según datos del Banco de Guatemala, en el 2014 representó la sexta industria más importante con un valor por exportaciones de US\$ 50,839,888.00 representando así el 7.23 % del valor de las exportaciones agrícolas de Guatemala. El hule natural y sus subproductos representan asimismo el 4% de los productos de exportación actualmente. Esto implica que existe un fuerte peso sobre la economía no solo en el marco agrícola sino en el ámbito general comercial de la nación.



Figura 1. Participación porcentual de los principales productos de exportación en Guatemala. (BANGUAT, 2013)

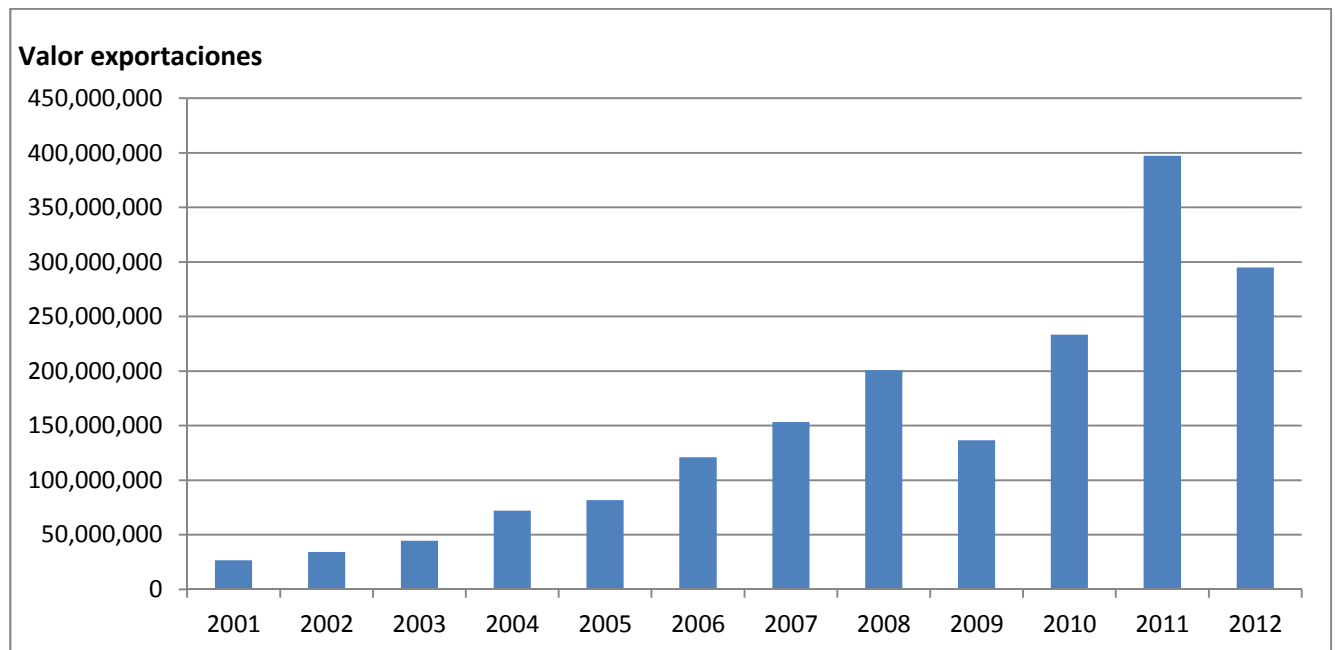


Figura 2. Precio de la exportación de la producción histórica de caucho en Guatemala (Gremial de huleros, 2014)

Aún después de desplomarse el precio del caucho después del 2007 los años siguientes Guatemala continuó aumentando su producción y exportación lo cual contribuyo a la sobreproducción que provoca los precios bajos en el caucho a nivel mundial.

Dentro de la dinámica mundial de producción y comercialización de caucho natural se puede ver que ha existido una tendencia a la baja del precio desde 2007 cuando el producto presentó su mayor precio de venta internacional en US\$ 2.50 el kilo de caucho, mientras que en diciembre de 2014 el precio cerró en US\$ 1.40 dólares el kilo. En Guatemala la práctica de riego en plantaciones de hule no está difundida y por ello la mayoría de productores dependen de la lluvia. La rentabilidad del cultivo depende (entre otros factores) de la disponibilidad de agua pues esto afecta la producción de latex del árbol. En época lluviosa se observan rentabilidades registradas desde 13% - 49% mientras que en época seca se ven rentabilidades hasta del 1% e incluso del 0% o situaciones de pérdida. Esta situación pone en desventaja a todos los productores ya que deben ofertar sus productos a este precio tan bajo. Esto asimismo desincentiva la participación de pequeños productores ya que actualmente con un margen de ganancias tan reducido el único modo de competir es con volúmenes grandes de producción.

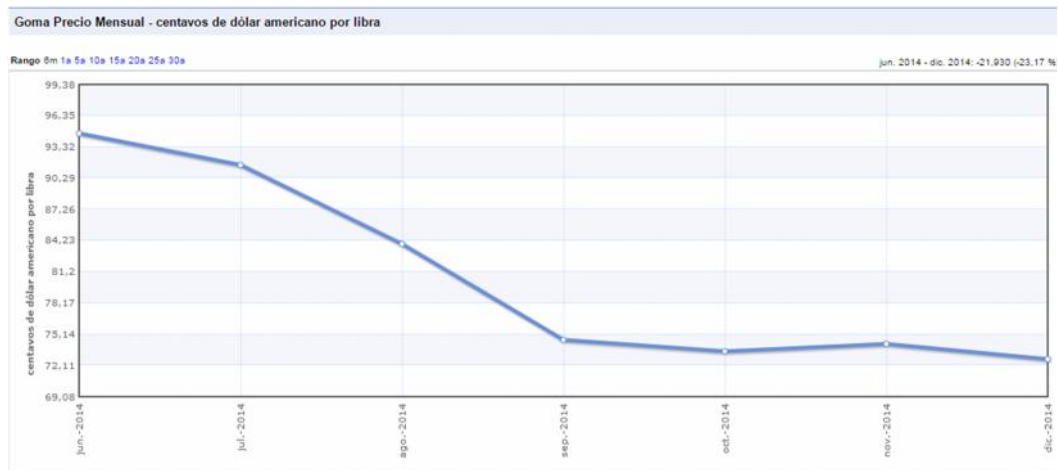


Figura no. 3 Precio histórico mensual del caucho. (INDEXMUNDI, 2014)

AÑO	EXPORTACIONES		IMPORTACIONES	
	USD	Toneladas métricas	USD	Toneladas métricas
2003	42,817,013	49,434.78	764,572	1,156.70
2004	70,537,596	62,438.80	1,311,956	2,187.43
2005	81,368,936	66,469.69	1,104,993	1,904.91
2006	120,984,377	69,274.60	2,465,636	2,509.55
2007	144,944,618	78,453.35	5,605,149	4,500.68
2008	205,506,848	88,243.25	8,777,480	4,749.14
2009	132,304,319	84,264.03	2,256,502	1,537.38
2010	227,089,246	84,657.22	5,937,056	2,546.37
2011	402,748,504	100,441.98	12,328,209	3,148.25
2012	289,885,164	113,346.56	7,351,550	2,591.23

Figura 4. Valores históricos de exportaciones e importaciones de productos y subproductos de caucho de Guatemala (SIFGUA).

Exportaciones			Importaciones		
	País	Tonelada métricas		País	Tonelada métricas
1	MÉXICO	339,077.79	1	MÉXICO	47,257.86
2	ESTADOS UNIDOS	106,079.70	2	INDIA	254.63
3	COLOMBIA	63,264.23	3	ESTADOS UNIDOS	182.55
4	PERU	60,834.18	4	NICARAGUA	54.85
5	COSTA RICA	48,456.39	5	HOLANDA	52.94
6	CHILE	29,699.99	6	CHINA	34.31
7	BRASIL	15,106.59	7	HONG KONG	23.71
8	PANAMA	14,003.97	8	COREA DEL SUR	16.75
9	VENEZUELA	10,010.49	9	EL SALVADOR	7.20
10	ARGENTINA	8,518.10	10	PAIS NO CODIFICADO	3.55
11	BÉLGICA	6,895.52	11	PANAMÁ	3.02
12	URUGUAY	5,535.90	12	PERÚ	2.44
13	ESPAÑA	5,321.79	13	TAIWÁN	2.14
14	ITALIA	5,078.28	14	COLOMBIA	1.63
15	ISLAS VÍRGENES BRITÁNICAS	4,798.50	15	ALEMANIA	0.96
	Otros	42,682.77		Otros	9.09

Figura 5. Destinos y orígenes de los productos y subproductos de la producción de caucho (SIFGUA, 2014).

La balanza comercial del caucho es positiva, esto se ve reflejado en la tabla anterior. Claramente se observa la diferencia en cuanto a las exportaciones e importaciones de caucho natural. Asimismo se ve una tendencia general al alza de las exportaciones con algunos reveses ocasionados por la sobreoferta de alguno de los principales países productores, contra los cuales Guatemala no puede competir en volumen. La razón del por qué siendo Guatemala un país productor de caucho ingresa una pequeña cantidad de hule de origen externo es debido a que las normas internacionales (RD CAFTA ratificado por el congreso guatemalteco en 2005 como el Decreto 31-2005) así lo piden para que exista ese intercambio continuo en ambas vías de parte de los países que convienen en tratados comerciales de materias primas.

México es el principal receptor de las exportaciones de hule guatemalteco, dicho caucho es utilizado por la industria manufacturera principalmente como producto secundario para la fabricación de diversos productos como neumáticos, condones, juguetes etc. Asimismo Guatemala recibe de México más del 99% del hule que utiliza.

2.1.4 Descripción de puesto

Partiendo de la premisa de que es necesario conocer el contenido de un puesto, es pertinente entonces poder describirlo. Esto se basa en enunciar las tareas o responsabilidades que lo conforman y lo hacen distinto a los demás puestos dentro de la organización. Asimismo su relación con las tareas y actividades del puesto, la periodicidad de su relación, los métodos empleados para llevar a cabo las tareas pertinentes al puesto y los objetivos. Un puesto se define como una unidad de la organización que por su contenido de responsabilidades y tareas puede separarse de los demás puestos. Dichas obligaciones y responsabilidades pertenecen a un empleado y proveen los medios para la contribución de los empleados individualmente a las metas organizacionales (Sierra,2015)

Por tanto al describir un puesto se enlistan las responsabilidades y las obligaciones de un puesto, tomando en cuenta el esfuerzo y recursos requeridos, la periodicidad con la que se hace y los límites de responsabilidad y obligación que tiene la persona bajo ese puesto. Para analizar el puesto de los trabajadores durante la práctica se utilizará una entrevista. (Sierra,2015)

2.1.5 Análisis de Puesto

Des pues de haber realizado una descripción de puesto se torna necesario para el proceso de caracterización de puestos el determinar qué características extrínsecas se requieren en el puesto. Principalmente la característica que marca la diferencia entre la descripción de puestos y el análisis de puestos es que: la descripción de puestos muestra los aspectos intrínsecos de un puesto, es decir los requerimientos que se hacen necesarios para llevar a cabo y desempeñar las labores solicitadas. Estos aspectos varían según el puesto y son relativamente estáticos. Mientras que el análisis de puesto muestra características extrínsecas de un puesto, enfocado mas en lo que el capital humano provee para cada puesto, así aunque 2 trabajadores posean el mismo puesto lo que pueden aportar a la organización nunca será lo mismo pues las diferentes

habilidades y experiencias generan un desempeño diferente entre trabajadores de un mismo puesto. Y por este mismo punto es que resulta necesario el llevar a cabo un proceso de evaluación posterior de desempeño, ya que los trabajadores proveen diferentes niveles de desempeño entonces debe de medirse y caracterizarse la capacidad de cada uno al punto que pueda estandarizarse las necesidades de la empresa para el puesto (Chiavenato, 2007).

Estructura del análisis de puesto

Chiavenato (2007) indica que mientras que la descripción de puestos puede verse como una simple recopilación de las tareas asignadas para el trabajador, el análisis de puesto es una relación comparativa entre los requisitos o exigencias de un puesto con las habilidades o experiencia de una persona. Esto responde a que características debe poseer una persona tanto física, intelectual como psicológica para poder desempeñar eficientemente las responsabilidades que van con el puesto. Existen 4 tipos de requisitos que son universalmente utilizados para el análisis de puesto, los cuales sin importar si se trata de nivel operativo o administrativo, o aún de la naturaleza del trabajo son útiles para caracterizar un puesto y son:

Requisitos intelectuales

Se refiere a los requisitos intelectuales que el ocupante debe tener para desempeñar efectivamente sus responsabilidades. Dentro de estos requisitos están los siguientes factores de análisis:

- Escolaridad indispensable
- Experiencia indispensable
- Adaptabilidad al puesto
- Iniciativa requerida
- Aptitudes requeridas

Requisitos físicos

Comprenden la cantidad y continuidad del esfuerzo físico que se requieren y la fatiga que se genera producto de las actividades del puesto. Se considera asimismo, la complexión física que el ocupante debe poseer para desempeñar las funciones del puesto. Esto es principalmente en puestos operativos. Los factores de análisis para estos requisitos son:

- esfuerzo físico requerido.
- concentración visual.
- destrezas o habilidades.
- complexión física requerida.

Responsabilidades adquiridas

Se incluyen todas las responsabilidades del ocupante del puesto, además del desempeño normal de sus atribuciones, en relación con la supervisión directa de sus subordinados, del material o equipo que están bajo su cargo, el patrimonio de la empresa que administra, el dinero y bienes financieros de la organización. Se incluye además información confidencial, comprenden las responsabilidades por:

- supervisión del personal
- material, herramientas o equipo
- dinero, títulos o cualquier otro documento financiero de la organización.
- relaciones externas e internas
- información confidencial.

Condiciones de trabajo

Comprenden las condiciones del ambiente y los alrededores en que se realiza el trabajo. Condiciones que eventualmente podrían ser calificadas como: desagradable, difícil, hostil o riesgosos. Exige del ocupante una adaptación al contexto del puesto a fin de conservar los niveles de productividad que se generarán más adelante. En este punto se puede medir la adaptabilidad de una persona al medio ambiente y al equipo de trabajo. Los factores a considerar son:

Ambiente del trabajo.
riesgos en el trabajo.
Accidentes de trabajo
Enfermedades profesionales

Método mixto del cuestionario/ entrevista para descripción y análisis de puesto

El método del cuestionario es sumamente versátil y útil debido a que reúne una serie de preguntas en un documento que puede ser movilizadado por medio de internet o correo y no requieren en todos los casos la presencia del entrevistador. Sin embargo por el contexto de esta práctica si se realizarán los cuestionarios con la presencia del entrevistador para disipar cualquier duda. El cuestionario debe ser pre aprobado por un supervisor de la organización. Esto cumple con distintos fines. Primeramente para no perder tiempo ni esfuerzos en preguntas redundantes o irrelevantes. Segundo, para poder dirigir las preguntas al requerimiento y necesidad actual de la organización y por último para poder estructurar las preguntas de un modo que resulten adecuadas para cada nivel de puestos (operativo, administrativo, gerencial) (Chiavenato, 2007).

Ventajas del método de cuestionario

El cuestionario puede ser contestado por los ocupantes del puesto o por sus jefes directos, esto provee una amplitud mayor en cuanto al entendimiento de un puesto en relación a los demás.

Es el método más económico para el análisis de puestos.

Es el método más económico para el análisis de puestos, debido a que se le puede brindar a todos los ocupantes de un mismo puesto y así obtener una media general de las apreciaciones de un puesto, además de que se agiliza el proceso en cuestión de tiempo.

Para puestos de alto nivel es ideal debido a que no afecta sus horarios laborales y puede ser contestado con rapidez.

debido a que posiblemente los operarios podrían no poseer la capacidad de leer y entender las preguntas en el cuestionario, se haría necesario que se reformularan llevándolas a un nivel comprensible. La entrevista es un método muy personalizado que consume más tiempo que el cuestionario pero para bajos niveles de puestos resulta la más eficaz para obtener resultados objetivos (Dessler, 2009).

2.1.6 Evaluación del desempeño

Existen 4 motivos básicos que justifican la evaluación del desempeño de los subordinados. Primero, la necesidad de estas evaluaciones radica en que los patrones aún basan sus decisiones de pagos y ascensos en las evaluaciones de sus empleados, ya sean formales o informales. Segundo, la evaluación es sumamente valiosa para el patrón debido a que no se lograrán concretas las metas estratégicas del patrón si no se hace una revisión periódica del desempeño de sus empleados para ver que los empleados adoptan para sí las metas del patrón como objetivos estratégicos individuales. Tercero la evaluación permite detectar donde está ocurriendo alguna falla y en base a esto se puede corregir cualquier error en el proceso, mejorar una deficiencia y optar por una capacitación especializada en caso de que sea necesaria. Por último, las evaluaciones deben de tener un propósito útil para la planeación de carrera, es decir ofrecen la capacidad de orientar la carrera de un empleado basándose en las debilidades y fortalezas (Dessler, 2009).

El proceso de evaluación de desempeño consta de tres pasos:

Definir el puesto, esto implica que tanto el supervisor como los empleados conocen y coinciden en las obligaciones del trabajo y los estándares de calidad.

Evaluar el desempeño: Esto hace referencia a la comparación que debe realizarse entre el trabajo real del trabajador contra los estándares esperados que se han establecido previamente. Esto requiere algún tipo de formulario para la calificación del proceso.

Sesiones de retroalimentación: Se analiza el desempeño del subordinado, así como su progreso histórico y se plantean medidas correctivas como capacitaciones de ser necesario.

2.1.7 Métodos de evaluación de desempeño

Se define la evaluación del desempeño como el proceso por medio del cual se estima el rendimiento global de uno o mas empleados. Esto constituye una función esencial que de una forma u otra suele efectuarse en toda organización moderna. Los empleados procuran recibir retroalimentación de su desempeño en las diversas actividades que se le asignan y asimismo los empleadores o quienes tengan a su cargo personal necesitan tener un medio de evaluación que les muestre objetivamente el desempeño de los empleados para poder tomar decisiones bien fundamentadas. Así, cuando el desempeño es menor al requerido por la institución el empleador gerente debe tomar una acción correctiva. Por el contrario cuando existe un desempeño mayor al promedio debe de tomarse una acción que aliente e incentive la continua mejora (Myschell, 2012).

Las evaluaciones diarias en el parca de trabajo son necesarias pero insuficientes para poder determinar el estado general de un trabajador. Al contar con un sistema formalmente establecido y sistemático el empleador o el departamento de recursos humanos puede identificar con mayor rapidez a los empleados que cumplen exceden lo que se les demanda. Un programa de evaluación de desempeño bien establecido ayuda a los procesos de reclutamiento, selección y orientación generales de la empresa (Myschell, 2012).

Ventajas generales de los métodos de evaluaciones de desempeño según Myschell

Mejora el desempeño: El desempeño general se aumenta debido a que al aplicar una evaluación de desempeño quedan descubiertos los empleados con rendimiento deficiente y pueden aplicarse medidas como capacitación para aumentar su desempeño unitario, el cual aumenta el desempeño general.

Políticas de compensación: La evaluación del desempeño ayuda a las personas que toman decisiones a determinar que personas merecen un aumento o que departamentos merecen una recompensa.

Decisiones de ubicación: Las transferencias, separaciones y promociones se basan en el desempeño mostrado por los integrantes de la empresa. Sin un método que determine esto la tarea se vuelve ambigua y sesgada.

Necesidad de capacitación y desarrollo: Un nivel muy bajo de desempeño puede revelar la necesidad de volver a capacitar a un empleado. Por otro lado el desempeño superior de un individuo puede mostrar la capacidad para ascender a una posición de mayor responsabilidad en la empresa.

Imprecisión de la información: El desempeño deficiente puede mostrar un error en la información del análisis de puesto, los planes de recursos humanos o cualquier otro aspecto del sistema de información del departamento de personal.

Errores en el diseño de puesto: El desempeño insuficiente puede mostrar que existen errores en la concepción del puesto.

Por lo general el gerente o superior inmediato realiza la evaluación de desempeño utilizando una herramienta formalmente construida y predeterminada. Es necesario contestar dos preguntas importantes y es: ¿qué se va a medir? y ¿cómo se va a medir? Para esto es posible medir el desempeño del empleado utilizando dimensiones genéricas como velocidad, calidad y cantidad de trabajo realizado en un periodo de tiempo. Es posible también medir el desempeño en cuanto al desarrollo de las competencias e incluso se puede medir las metas personales alcanzadas (las cuales deben de estar relacionadas al área laboral y congruente con lo que la empresa quiere alcanzar (Dessler, 2009).

El modo de medir, es decir la respuesta a la pregunta ¿cómo se va a medir? Tiene su respuesta en varias formas y métodos, como las escalas gráficas de calificación, Método de evaluación del desempeño mediante investigación de campo entre otros (Dessler, 2009).

Elementos a considerar al utilizar un método de evaluación de desempeño

- Parámetros de desempeño

La evaluación de desempeño requiere de parámetros de desempeño, los cuales constituyen los estándares o mediciones que permiten tomar decisiones más objetivas. Para que estos parámetros sean efectivos deben guardar una relación estrecha con los resultados que se desean para cada puesto. No se fijan arbitrariamente; por el contrario se desprenden en forma directa del análisis de puesto (Sierra, 2015).

Con base en las responsabilidades y labores listadas en la descripción del puesto el analista puede decidir que elementos son esenciales y deben evaluarse en todos los casos. Asimismo los parámetros pueden establecerse con base en la experiencia, observando en el área de trabajo o conversando con supervisores con una larga trayectoria (Sierra, 2015).

- Medición del desempeño

Las evaluaciones de desempeño según Sierra, 2015 requieren disponer también de mediciones de desempeño, que son los sistemas de clasificación de cada labor. Es necesario aclarar cuidadosamente la distinción entre parámetro y medición.

Las observaciones del desempeño pueden realizarse en forma directa o indirecta. La evaluación directa ocurre cuando quien califica el desempeño lo ve en persona. La observación indirecta ocurre cuando el evaluador debe basarse en otros elementos. Las observaciones indirectas son menos precisas en general porque evalúan situaciones hipotéticas.

Las mediciones objetivas del desempeño son las que pueden ser verificadas por otras personas (no el examinador). Tienden a ser de índole cuantitativa. Se basan en aspectos como: número de unidades producidas, número de unidades que resultan defectuosas, la tasa de ahorro de materiales etc. Las mediciones subjetivas del desempeño son las calificaciones no verificables que pueden considerarse opiniones del evaluador.

- Elementos culturales

Los seres humanos juzgamos las situaciones que se nos presentan desde un determinado punto de vista, desde una determinada perspectiva cultural. Cuando se presenta la oportunidad de evaluar a personas de otros grupos culturales (lo cual actualmente es muy común y con una tendencia al alza debido a la globalización y el outsourcing) es inevitable que los evaluadores utilicen normas específicas de su propia cultura (Sierra, 2015).

Todo evaluador tiene determinadas expectativas de la conducta de la persona que debe evaluar. Gran parte de estas expectativas se basan en factores culturales. Para evitar un sesgo de parte de un evaluador es necesario estandarizar y sistematizar las pruebas de evaluación de desempeño debido a que de lo contrario se pueden generar resultados influenciados más por una percepción errada del evaluador que por el desempeño mismo del evaluado (Sierra, 2015).

2.1.8 Clasificación de métodos de evaluaciones de desempeño

Existen principalmente dos grandes ramas dentro de los muchos métodos que hay para evaluar el desempeño. Los métodos de evaluación con base en el pasado y los métodos de evaluación con base en el futuro (Myschell, 2012).

Métodos de evaluación con base en el pasado

La imperiosa necesidad de evaluar el desempeño condujo a la creación de diversos métodos de evaluación de desempeño. Dentro de esta clasificación se toman en cuenta métodos para juzgar la manera en que el empleado lleva a cabo sus labores a partir de los resultados logrados antes de la evaluación. La mayor parte de estas técnicas constituye un esfuerzo por reducir los inconvenientes que se notan en otros enfoques. La ventaja de estos métodos es que al estar basados en algo que ya ocurrió tienen la capacidad de ser medidos. Su limitante radica en la imposibilidad de cambiar lo que ya

ocurrió. Sin embargo, al recibir retroalimentación los empleados pueden saber si están dirigiendo sus capacidades hacia la meta de la empresa y en caso de no estarlo haciendo pueden reivindicarse (Myschell, 2012).

Los métodos más comunes de esta categoría son:

- Escala de puntuación
- Método de Selección forzado
- Método de registro de acontecimientos notables
- Estimación de conocimientos y asociaciones
- Método de puntos comparativos
- Escala de calificación conductual
- Método de investigación de campo
- Enfoque de evaluación comparativa
- Establecimiento de categorías
- Método de distribución obligatoria
- Método de comparación contra el total

Métodos de evaluación con base en el desempeño futuro

Estos métodos se centran en el desempeño venidero mediante la evaluación del potencial del empleado o establecimiento de objetivos de desempeño. Se centran en el desempeño venidero mediante la evaluación del potencial del empleado o el establecimiento de objetivos de desempeño (Myschell, 2012).

Los principales métodos que constituyen esta categoría son:

- Autoevaluaciones
- Administración por objetivos
- Administraciones psicológicas
- Centros de evaluación

2.1.9 Método de Investigación de campo

Según comunicación con el magister Hans Peter el método de evaluación de desempeño por investigación de campo es el mas apropiado para el caso de esta investigación.

Este método de evaluación del desempeño se basa en entrevistas realizadas por una persona externa a la empresa o área productiva la cual realiza entrevistas al superior encargado de los operarios, en este caso se realizará la entrevista al jefe de producción y gerente general de la empresa. El fin de estas entrevistas es determinar los orígenes, causas y razones lógicas del desempeño actual de los empleados y establecer mediante información económica / técnica cual es la situación actual de la mano de obra de la empresa. Las causas del desempeño actual se explican en base a un análisis de hechos y situaciones reales (Dessler, 2009).

En un método de evaluación más amplio que los convencionales y además de generar un diagnóstico del desempeño de los empleados asimismo plantea la posibilidad de planear con el superior inmediato sus metas de desarrollo en los puestos a su cargo en la organización. Una característica importante de recalcar es que al hacerlo de manera personalizada cada evaluación de desempeño puede modificarse según la necesidad específica de los clientes (Chiavenato, 2007).

Metodología de método Investigación de campo

Un representante calificado del personal participa en la puntuación que conceden los supervisores a cada empleado. El representante del departamento de personal solicita información sobre el desempeño del empleado al supervisor inmediato. A continuación, el experto prepara una evaluación que se basa en esa información. La evaluación se envía al supervisor para que la verifique, canalice y discuta primero con el experto de personal y posteriormente con el empleado. El resultado final se entrega al especialista de personal, quien registra las puntuaciones y conclusiones. La participación de un personal calificado permite que aumenten la confiabilidad y la comparabilidad, pero es probable que el aumento en el costo haga que este método sea caro y poco practico. Una variante se emplea en puestos donde la evaluación del desempeño puede basarse en un examen de conocimientos y habilidades. Los expertos provienen del área técnica

como del departamento de personal. Los exámenes pueden ser de muchos tipos y para que sean útiles deben ser confiables además de estar validados.

Un problema usual en el área de recursos humanos de una empresa es que para la planeación y desarrollo de recursos humanos se necesita retroalimentación de datos relativo al desempeño de los empleados que figuran dentro de la empresa, los cuales pueden haber sido ya capacitados o no previamente. Sin dicha retroalimentación de datos el área de recursos humanos no podrá medir, controlar y dar seguimiento al desempeño de los empleados. Es por ello que el método de evaluación de desempeño mediante investigación de campo es una herramienta tan versátil como útil ya que provee los medios para dar seguimiento continuo durante el tiempo que sea necesario a los empleados y al jefe inmediato superior para evaluar y modificar (si fuera necesario) durante el proceso las estrategias que se están tomando para mejorar la productividad de los trabajadores (Chiavenato, 2007).

Linea de Acción

La evaluación del desempeño según Sierra, 2015 se realiza por medio de un proceso o procedimiento sistemático, para realizar cada uno de los pasos que hagan que el proceso de evaluación del desempeño sea un éxito. Para ello se puede utilizar el método PHVA, que significa planear, hacer, verificar y actuar, que según Vinazco el objetivo es crear una cultura organizacional en la aplicación de una metodología, para resolver los problemas que puedan surgir.

- Etapa Planear: consta de 4 pasos los cuales son la identificación del problema, la descripción del fenómeno que ocurre, análisis de lo que causa el problema y un plan de acción.
- Etapa de Hacer: este paso consiste en ejecutar el plan de acción que se realizó en el paso anterior.
- Etapa de Verificar: en esta etapa se evidencia el impacto de la mejora.
- Etapa de Actuar: en este paso se estandariza y documenta la información que se recabo a lo largo del proceso.

De manera más detallada, un programa de evaluación del desempeño requiere primeramente definir objetivos, delimitan a quien está dirigido. Seguidamente determinar quien es el evaluador, si la propia persona, el jefe, el subordinado, el gerente, el departamento de recursos humanos o la comisión evaluadora, delimitar a las personas que revisaran la evaluación, determinar la periodicidad con la que se realizara la evaluación ya sea semestral o anual. Seguidamente elegir el método de evaluación adecuado a las necesidades empresariales, capacitar al evaluador, se le debe comunicar: objetivos, funcionamiento, técnica y el rol a desempeñar. Puede incluirse una actividad práctica para verificar que exista unicidad de criterio. Así mismo se debe de poner a puesta el sistema, se deben realizar las últimas modificaciones de los factores, puntajes, distribución de puntajes, definición de criterios, a fin de que no existan inconvenientes. Seguidamente se debe de aplicar y poner en funcionamiento el procedimiento, realizar posteriormente un análisis, utilizando cualquier técnica que permita interpretar la información y tener noción de la capacidad y debilidades de los recursos humanos de la organización. Por ultimo utilizar los resultados para realizar planes de acción y comunicar dichos resultados para que el trabajador pueda conocer sus fortalezas y debilidades.

Características del método de investigación de campo

El especialista en conjunto con el jefe inmediato superior realizan las evaluaciones de desempeño. El jefe hará las preguntas correspondientes o se las delegará al asesor (o investigador). En caso que el jefe inmediato superior desee realizar las preguntas personalmente el asesor lo conducirá hacia las preguntas en un orden preestablecido y tomará nota de los asuntos pertinentes (Dessler, 2009).

Después que se hayan realizado las evaluaciones de rendimiento el asesor realizará una entrevista de evaluación al jefe inmediato superior siguiendo los siguientes criterios:

Evaluación inicial

El desempeño de cada trabajador es evaluado, de entrada, con una de las tres opciones:

- Desempeño más que satisfactorio (+)
- Desempeño satisfactorio ()
- Desempeño menos que satisfactorio (-)

Análisis complementario

Una vez definida la evaluación inicial de desempeño, cada trabajador es evaluado a profundidad por medio de preguntas que el especialista plantea al jefe

Planeación

- Una vez se haya analizado el desempeño de los trabajadores, se realiza un plan de acción para el funcionamiento, el cual puede involucrar:
- Asesoría al trabajador
- Readaptación del trabajador
- Capacitación
- Despido o sustitución de ser necesarios
- Promoción a otro puesto
- Retención del trabajador en el puesto actual

Seguimiento

El seguimiento se define en este contexto como la constatación o comprobación del seguimiento de cada trabajador.

Ventajas del método de evaluación de desempeño mediante investigación de campo

- Permite visualizar al supervisor el contenido real de los puestos que están bajo su cargo, asimismo, las habilidades, capacidades y conocimientos que exigen.
- Proporciona una relación provechosa con el asesor en evaluación el cual ofrece al supervisor apoyo en la construcción de sistemas de capacitación y evaluación del personal.
- Permite una evaluación profunda, imparcial y objetiva de cada trabajador, detectando causas de su comportamiento y posibles fuentes de problemas.

- permite una planeación de la acción capaz de remover los obstáculos y de mejorar el desempeño
- permite ligarlo a la capacitación, al plan de vida y carrera y a las demás áreas de acción de la empresa.
- Acentúa la responsabilidad de línea y la función del jefe inmediato superior en la evaluación del personal.
- Es, según la bibliografía uno de los métodos más completos de evolución

Objetivos del método de investigación de campo

- Formulación de Objetivos mediante consenso

Los objetivos se generan mediante la petición del jefe inmediato superior y las capacidades de los trabajadores mediante una auténtica negociación entre ambos para poder llegar a un consenso. Los objetivos no deben ser impuestos sino que deben de establecerse por consenso. Al establecer estos objetivos la empresa debe percibir beneficio y el trabajador asimismo participar en alguna manera de él mediante un premio o una remuneración no monetaria significativa. El incentivo debe ser lo suficientemente fuerte para que el empleado modifique su conducta en pro de obtenerlo continuamente pero no tanto que desestabilice las finanzas u operaciones de la organización.

- Compromiso personal para lograr los objetivos formulados conjuntamente

En algunos casos se presenta una especie de contrato formal o psicológico que representa el acuerdo pactado con respecto a los objetivos que deben ser alcanzados. El evaluado siempre debe de aceptar los objetivos plenamente y comprometerse íntimamente para alcanzarlos.

- Desempeño

Esto hace referencia al comportamiento del evaluado para alcanzar los objetivos formulados. Esto constituye el eje central del acuerdo planteado. El desempeño es la herramienta individual que le permite a cada individuo alcanzar sus metas y las de la organización.

Acuerdo y negociación con el jefe inmediato superior de los recursos y los medios necesarios para alcanzar los objetivos

Habiendo previamente establecido mediante un consenso los objetivos entonces se proceden a conseguir los recursos y medios necesarios para alcanzarlos eficazmente. Sin recursos y sin medios los objetivos serán ideales que no podrán abordarse y quedaran en el olvido como estrategias inaplicadas. Dichos recursos pueden ser bien materiales (equipo, herramientas, insumos varios) o inmateriales (como capacitaciones, programas de supervisión del trabajo, condiciones laborales optimizadas etc.) (Dessler, 2009).

Según Chiavenato (2007) el interés debe centrarse no en el desempeño en general sino en el desempeño de un puesto, es decir, en el comportamiento de la persona que lo ocupa. A este desempeño se le conoce como situacional. Este desempeño varía de una persona a otra y depende de una gran y amplia gama de factores condicionantes que influyen mucho en él. La magnitud del esfuerzo que un individuo esté dispuesto a hacer depende de la magnitud de la recompensa que espera a cambio. Esta situación refleja a la perfección la relación costo / beneficio. El esfuerzo individual depende de las habilidades y capacidades de la persona y de su percepción en el papel que desempeñará. Por consiguiente el desempeño de una persona es el resultado de una serie de factores unitarios que operan sobre la misma y que lo condicionan para trabajar.

La evaluación del desempeño es una apreciación sistemática de cómo cada individuo se desempeña en su puesto y el potencial desarrollo en su futuro. Toda evaluación tiene por finalidad medir el valor de aquello que se somete a evaluación. La evaluación del desempeño es un concepto dinámico debido a que las organizaciones constantemente evalúan a sus trabajadores directa o indirectamente. Dentro de las actividades administrativas las evaluaciones de desempeño cumplen un papel imperante (Dessler, 2009).

La evaluación de desempeño cumple, entre otras funciones, la detección de problemas de comportamiento y adaptación de un empleado a la organización, problemas de

supervisión deficiente de personal, detección de potencial en empleados y problemas de motivación. Existen ciertas características que propician un contexto idóneo para la realización de una evaluación de desempeño exitosa. Algunos factores a tomar en cuenta son:

- Garantizar que exista un clima laboral de respeto y confianza entre las personas
- Propiciar que las personas asuman responsabilidades y definan metas de trabajo
- Desarrollar un estilo de administración democrático, participativo y consultivo.
- Crear un propósito de dirección, futuro y mejoras continuas de las personas
- Generar una expectativa constante y permanente de aprendizaje, innovación, crecimiento personal y profesional

La finalidad de la evaluación de desempeño es generar un marco de conocimiento actual y real que pueda permitir a un gerente tomar decisiones acerca del manejo del personal para aumentar la productividad lo que se ve reflejado en los estados financieros como mayores ganancias y en algunos casos reducción de costos de operación. Sin embargo la tendencia actual del manejo de evaluaciones de desempeño se enfoca en el sistema de Administración por Objetivos, en la cual se buscan cambios tangibles medibles y perceptibles en el desempeño de los trabajadores. Existen ciertas condiciones que concretamente establecerse a lo largo del periodo de evaluación para que sea efectivo el proceso como lo son:

3. CONTEXTO DE LA PRÁCTICA

3.1.NECESIDAD EMPRESARIAL

Globalmente existen diversas causas que han generado una disminución significativa de la rentabilidad general de la comercialización de hule natural. Un descenso sostenido de los precios es la causa mas evidente debio a que el precio, que es fijado internacionalmente, afecta a toda la cadena productiva desde los productores hasta los transformadores y comercializadores de productos finales. Una de las razones por las cuales se ha dado desde 2009 un descenso de los precios es que países como India, México y China han aumentado sus producciones considerablemente lo cual genera una sobreoferta que disminuye el precio del producto a nivel global. Otra causa es el aumento de uso de hule sintético en la industria manufacturera mundial. Cada vez mas intermediarios y transformadores de materia prima han migrado del consumo de hule natural al consumo de hule sintético lo cual disminuye el mercado del hule natural. Actualmente se consumo 60% de hule sintético para la industria manufacturera.

Asimismo regionalmente en Guatemala existe muy poca investigación y desarrollo en el área de recursos humanos para el sector operativo agrícola. Empresas como Servicaucho S.A. no poseen a su dispocisión recursos para la optimización del factor humano lo cual genera mayores costos de operación a largo plazo. El cultivo de hule requiere de mano de obra todo el año para sus diferentes labores de producciòn y mantenimiento. Es por ende que el reforzamiento del área de recursos humanos es fundamental para poder alcanzar la mayor rentabilidad de la empresa ya que con un mal manejo de recursos humanos se aumentan los costos de operación por el mal uso de recursos de parte de los picadores (puesto operativo cuya función es la de la extracción del latex de los àrboles en una plantacion de hule).

Los efectos de un mal manejo del departamento de recursos humanos puede conllevar a la mala distribución del presupuesto, despidos, desperdicio de recursos varios incluyendo tiempo. Todos estos efectos son nocivos para la salud financiera de una empresa. Este proyecto evaluará el rendimiento de los empleados operativos

(picadores) y generará en base a los resultados obtenidos recomendaciones puntuales para el refuerzo del departamento de recursos humanos de la empresa.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LA INSTITUCIÓN ANFITRIONA

La práctica se llevará a cabo dentro de la empresa Servicaucho S.A. Las oficinas centrales están ubicadas en el edificio Dubai Center (1ave 13-29 zona 10.), octavo nivel oficina 806. La empresa se dedica principalmente a la asesoría técnica y de comercialización para la producción y comercialización de caucho. Adicional a esto la empresa posee una finca productora de hule llamada Rancho Oviedo, que se encuentra en km 104 carretera a Mazatenango. La finca cuenta con 210 hectáreas de hule y opera desde 2004. Dentro de la empresa se encuentran 3 departamentos que son:

El departamento administrativo financiero el cual está regido por el dueño de la empresa. Este departamento se encarga de tomar las decisiones financieras de la empresa. Es el departamento al cual el departamento técnico rinde cuentas. Este departamento se encarga de llevar el control de calidad de la empresa y de aprobar o rechazar los casos.

El departamento técnico y de investigación es el encargado de proveer los servicios de asesoría que la empresa ofrece. Asimismo se encarga de supervisar al departamento de producción. Otra función del departamento técnico es la de investigar y desarrollar manuales técnicos de manejo de hule y manejo de personal (Recursos Humanos).

El departamento de producción es el encargado de la extracción del caucho, de las podas de árboles, de la fertilización y las demás labores operativas de manejo y cuidado del cultivo de hule. Este departamento es evaluado por el departamento técnico y de investigación al cual reportan directamente.

Servicaucho es parte de una alianza empresarial con otras dos empresas que se dedican a la producción, comercialización y exportación de caucho en Guatemala. Las otras dos empresas que comprenden esta alianza son: HEVEA-TEC S.A y BENCAUCHO S.A. La primera se enfoca en aspectos puramente de producción así como abastecimiento de semillas, planes de fertilización y manejo de cultivo. La

segunda es una planta procesadora, la cual es receptora del 100% de materia comercializada por Servicaucho S.A.

La unión de las empresas en esa particular alianza estratégica única en su género les permite acelerar cambios en los mercados y al mismo tiempo una mayor estabilidad en cuanto a la producción y transformación de sus productos. Esta característica de poder dinamizar la producción según los requerimientos del mercado en cualquier punto de la cadena productiva del caucho es sustancial para ser una de las empresas líderes en el mercado.

Esta alianza está basada en la antítesis de la autosuficiencia, basándose en el principio de la división eficiente y eficaz del trabajo, la cual tiene por objetivo el permitir que cada unidad productiva desempeñe sus tareas de forma eficiente y al operar en armonía con otras empresas se genere una sinergia de la cual se vean beneficiados después todos los que estén inmiscuidos en la cadena productiva.

Formalmente Servicaucho S.A como institución aislada se dedica a la comercialización del caucho. Es una empresa que opera como intermediaria dentro de la cadena de valor del caucho, la cual adquiere el caucho de algunas fincas externas a la empresa con las que tiene convenios así como una minoría que son propiedad de la empresa. Sin embargo opera también a nivel de campo con la compra y venta de material vegetativo y demás insumos relacionados al cultivo. Esto además de asesorías para el desarrollo de proyectos de inversión en caucho, esto con el respaldo de una vasta experiencia en este campo.

Áreas de Competencia de la empresa

- Venta de equipo e insumos relacionados al cultivo y transformación del caucho natural. Laminado, crepado y granulado con especialidad en caucho técnicamente especificado.
- Elaboración de guías, manuales y programas de capacitación.
- Comercialización de caucho natural
- Asesoría en el establecimiento de plantaciones de caucho natural y su transformación.

- Elaboración de estudios de factibilidad y proyectos.
- Venta de material vegetativo

3.3 JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

Debido a los actuales bajos precios del caucho en el mercado internacional por los factores descritos en la sección de necesidad empresarial las empresas como SERVICAUCHO S.A. se ven en la necesidad de optimizar su mano de obra para reducir costos de operación. Por ende es necesario relizar una evalaucion de desempeño a sus trabajadores con el objetivo de identificar cauales son las principales deficiencias que presentan, las cuales sepueden traducir en escala macro en pérdida para la empresa.

Resulta necesario principalmente porque muchos trabajadores de la empresa laboran desde hace mas de 5 años y nunca se les ha aplicado ningún tipo de evaluación formal y menos aún una retroalimentación correcta para poder corregir las deficiencias. La evaluación de desempeño mostrará individualmente en que áreas se encuentran deficientes cada uno de los operarios y que conocimientos esenciales no poseen. Con esto se pretende formular una serie de recomendaciones a los operarios para umentar su eficiencia y aficacia laboral y con ello disminuir costos de producción para la empresa por un aumento de la productividad.

4. OBJETIVOS

4.1 General

Realizar una herramienta de evaluación de desempeño mediante el método investigación de campo para el puesto de picadores que fortalezca el departamento de recursos humanos de la empresa SERVICAUCHO S.A.

4.2 Específicos

- Desarrollar una descripción del puesto de picador en el cultivo de hule para la empresa Servicaucho S.A.
- Identificar con base a la evaluación de desempeño los indicadores que deben mejorarse para realizar la propuesta.
- Establecer indicadores críticos laborales administrativos y técnicos operarios para evaluar el desempeño.

5. PLAN DE TRABAJO

5.1 EJE DE SISTEMATIZACIÓN

Previo a recolectar la información a sistematizar se llevará a cabo una inducción por parte de la gerencia que durará aproximadamente un mes, donde se verán los siguientes aspectos: misión, visión de la empresa, objetivos organizacionales y operaciones administrativos y procesos productivos en campo.

5.1.1 Descripción del puesto de picador

Se realizarán 2 visitas de campo. En estas visitas, bajo la guianza del caporal (encargado de la finca), se realizarán entrevistas a los picadores para determinar la información pertinente para realizar el descriptor del puesto. Se elaborará esta descripción utilizando el formato provisto por el INTECAP (anexo 1) de Santa Lucía Cotzumalguapa a petición del gerente de Sericaucho S.A.

5.1.2 Evaluación del desempeño del puesto de picadores

Se planificarán las visitas en base al total de los picadores con los que cuenta la empresa, los cuales son 20.

Para la toma de información con ayuda del caporal se harán los recorridos con cada picador evaluando su desempeño en cada árbol seleccionado, y se consignará la información en base al instrumento diseñado (cuadro 1). Previo a la realización de la evaluación de desempeño se realizará un análisis de conocimientos de labores de pica, coagulación y apertura de panel a cada uno de los picadores, para lo cual se utilizará una entrevista (Anexo 3).

Cuadro 1. Indicadores para evaluación de rendimiento para picadores.

Indicador	Cumple (si/no)	Observación	Referencia ¹
Respetar canales de tope			No salir del panel de pica
Dirección de corte			Respetar izquierda a derecha
Profundidad de pica			De 1.5 a 2 mm
Ángulo de pica			De 30 a 35 grados
Horario de pica cumplido			3:30 am a 10 am
Limpieza de equipo y panel			Paneles sin moho ni maleza
Consumo de corteza			De 2.5 a 3.5 mm de grosor en la viruta

(¹ Referencia a solicitud de la gerencia de Servicaucho, S.A.)

5.1.3 Retroalimentación a la gerencia

Luego de haber obtenido y la información se tabulará y se analizará para identificar los aspectos que deben mejorar los picadores en función a la atribución de puesto (aspectos técnicos y administrativos) y el diagnóstico realizado. Se elaborará un informe técnico de los resultados obtenidos con la propuesta de mejora a la gerencia para que a través de este departamento se haga llegar la información del resultado de la evaluación a los picadores y se pueda implementar el plan de mejora.

5.2 OTRAS ACTIVIDADES

Dentro de las distintas funciones que se realizarán durante la práctica además de las necesarias para cumplir el eje de sistematización también se digitalizarán datos de producción, se realizarán visitas periódicas a finca para la supervisión de personal, se ordenarán archivos de información relevante para la empresa, se visitarán clientes y proveedores para conocer la dinámica comercial de la empresa.

Asimismo se trabajará con colaboración del INTECAP de Santa Lucía Cotzumalguapa para hacer un programa de competencias laborales para los trabajadores de la empresa ya que es necesario dicho requisito para un proceso de certificación que quieren llevar a cabo en el futuro.

5.3 Cronograma

Cuadro 2. Cronograma del plan de trabajo para Sistematización de Practica

ACTIVIDADES	SEMANAS																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Introducción a procesos de SERVICAUCHO	■	■																									
visita inicial de finca caracterización de fuerza laboral			■	■	■																						
recopilación de información de campo					■	■	■	■	■	■	■	■	■														
descripción de puestos análisis de puestos											■	■	■	■													
desarrollo de evaluación de desempeño															■	■	■	■									
Implementación de evaluación de desempeño																		■	■	■	■						
Tareas de apoyo al departamento Administrativo															■	■	■	■									
Tareas de apoyo al depto. De Investigación y desarrollo											■	■	■	■									■				
Tareas de apoyo al depto. De producción						■	■	■	■																		
presentación final de proyecto ante empresa																									■		
Entrega de Proyecto completo a Universidad Rafael Landívar																										■	

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 Descriptor de puesto

Se desarrolló un descriptor para el puesto del picador con el cual se identificaron las funciones principales de este puesto. A diferencia de lo que se cree comunmente las labores del picador van mas allá de la sola función de realizar la pica ya que en el descriptor se incluyeron 3 funciones básicas las cuales son: realizar la pica en los árboles de caucho para obtención del látex, apertura de panel de pica y coagulación y transporte de chipa. Cada una de estas funciones a su vez cuenta con una serie de criterios de desempeño los cuales deben cumplirse a cabalidad para así desempeñar correctamente las funciones primarias.

Se identificaron y caracterizaron las condiciones de trabajo existentes para este puesto (tanto ambientales como físicas). Siendo alta humedad relativa, temperaturas oscilantes entre 25°C a 40°C y contacto constante con látex de árboles las condiciones ambientales masretadoras para este trabajo ya que pueden generar desgaste y una sensación de cansancio en el picador rápidamente si la persona no esta acostumbradaa estas condiciones. Algunas condiciones ambientales favorables son el trabajo bajo sombra y que la la mayor parte del tiempo de la jornada laboral se realiza en horas frescas de la madrugada y la mañana. Esto debibo a que el dosel superior de los árboles genera una sombra protectora. Dicha condición hace atractivo el trabajo para los jornaleros de la zona de la costa sur, ya que la otra opción de trabajo existente es la de trabajar en el cultivo de la caña, el cual es un trabajo bajo la radiación directa del sol en buena parte de la jornada laboral ordinaria.

Si bien una de las 3 funciones del picador (la de la realización de la pica en los árboles) es a la que la gerencia le da la mayor importancia debe de tenerse en cuenta que las 2 restantes tambien son de gran importancia. La función de coagulación es crítica ya que si no se aplica correctamente el cogulante, el latex se perderá en el momento de la recolección y eso se traduce en pérdidas directas para la empresa ya que es la materia prima la que esatría mermando.

DESCRIPCIÓN DE PUESTO POR COMPETENCIAS LABORALES

Nombre del puesto: PICADOR	Departamento: PRODUCCIÓN	Código:
Número de ocupantes: 20	Puesto de superior directo: CAPORAL	Puestos que supervisa: NINGUNO
Fecha de elaboración: Agosto de 2015	Fecha de actualización:	Puntuación:

PROPÓSITO PRINCIPAL DEL PUESTO: Realizar la pica cumpliendo con los parámetros de calidad necesarios para asegurar el buen rendimiento del árbol de hule

FUNCIONES DEL PUESTO	DESEMPEÑO El ocupante es competente cuando:	COMPETENCIAS TÉCNICAS	Alcance, contexto y condiciones para el desempeño	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
<p style="text-align: center;">FUNCIÓN No. 1</p> <p>Realizar la pica en los árboles de caucho para obtención del látex</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inicia su labor de pica a las 3:30 am a mas tardar. 2. Afila sus cuchillas previo al inicio de labores y se asegura de llevar una piedra para afilar. 3. Realiza los cortes de la pica con precisión respetando los parámetros técnicos correspondientes. 4. 5. Cumple con el número requerido de árboles según lo requerido por la empresa. (1 tarea = 600 árboles) 6. Finaliza sus labores de pica en menos de 4 horas tras haber iniciado la pica. 7. Respeta los canales de tope del panel de pica. 	<p>Conocimientos técnicos:</p> <p>Planta de Hule (generalidades)</p> <p>Técnica de Pica de hule.</p> <p>Sistema de explotación de los árboles de hule</p> <p>Identifica árboles con baja producción.</p> <p>Medidas de seguridad en la pica y en el afilado.</p> <p>Técnica de afilado de cuchillas</p> <p>Medidas fitosanitarias</p> <p>Habilidades específicas:</p> <p>Manipulación de cuchillas en panel de pica.</p> <p>Afilado de cuchillas de pica.</p> <p>Actitud:</p> <p>Puntualidad</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Diligencia</p> <p>Producto:</p>	<p>Información de referencia:</p> <p>Procedimiento sobre la técnica de pica de hule de Beneficio de Hule Montana. (si existiera en la empresa)</p> <p>Procedimiento sobre la técnica de afilado de cuchillas. (si existiera en la empresa.</p> <p>Medios:</p> <p>Herramienta: cuchillas de pica, piedra de afilar</p> <p>Condiciones de trabajo:</p> <p>Físicas: Movimiento peatonal permanente dentro de la tarea en terreno con topografía variada.</p> <p>Ambientales: alta humedad relativa, temperaturas oscilantes entre 25 a 40. Contacto con látex de árboles. Trabajo bajo sombra, la mayor parte de l tiempo de labor en horas frescas.</p>	<p>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO El ocupante:</p> <p>Indica al caporal acerca de árboles con baja producción de látex.</p> <p>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO El ocupante:</p> <p>Inicia a tiempo sus labores de pica y termina en un plazo inferior a 4 horas cumpliendo con el número de árboles asignados.</p> <p>Realiza los cortes de la pica con precisión respetando los parámetros técnicos correspondientes.</p> <p>Respeta los canales de tope del panel de pica.</p> <p>EVIDENCIAS DE PRODUCTO El ocupante:</p> <p>Revisa que las tazas de recolección contengan un volumen látex aceptado.</p>

		Látex extraído efectivamente del árbol.		
FUNCIONES DEL PUESTO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO El ocupante es competente cuando:	COMPETENCIAS TÉCNICAS	ENTORNO Alcance, contexto y condiciones para el desempeño	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
FUNCIÓN No. 2 Apertura de panel de pica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diametra y marca de los tallos de árboles aptos para explotación. 2. Traza el panel de pica marcando las líneas guía y los ángulos demandados por la empresa. 3. Marca las líneas de tope y realiza la apertura de los paneles 4. Equipa el árbol con la espita, la taza de recolección y el gancho de alambre. 	<p>Conocimientos técnicos:</p> <p>Planta de hule (generalidades sobre cuando y como aperturar el árbol de caucho)</p> <p>Matemática básica</p> <p>Medidas de longitud</p> <p>Técnica de apertura para árboles de caucho</p> <p>Medidas fitosanitarias</p> <p>Componentes del equipamiento del árbol</p> <p>Habilidades específicas:</p> <p>Manipulación del punzón, cuchillas de pica y rayador.</p> <p>Equipar al árbol de caucho con las distancias estipuladas por la empresa.</p> <p>Actitud:</p> <p>Puntualidad</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Producto:</p> <p>Árboles con panel de pica trazados, líneas de tope marcadas y equipamiento colocado</p>	<p>Información de referencia:</p> <p>Medios:</p> <p>Herramienta: Diametrador, pintura y brochas, cuchillas para pica, piedra para afilar, banderola, rayador, cinta o cordel, regla de madera de 2 metros, tazas de recolección, espita, gancho de alambre galvanizado.</p> <p>Condiciones de trabajo:</p> <p>Ambientales: alta humedad relativa, temperaturas oscilantes entre 25 a 40. Contacto con látex de árboles. Trabajo bajo sombra, la mayor parte de l tiempo de labor en horas frescas.</p>	<p>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO El ocupante:</p> <p>Indica las partes del equipamiento del árbol y el procedimiento de equipamiento</p> <p>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO El ocupante:</p> <p>Diametra y marca los árboles aptos para la pica. Marca las líneas de tope y líneas guía con los ángulos requeridos por la empresa. Equipa efectivamente los árboles.</p> <p>EVIDENCIAS DE PRODUCTO El ocupante:</p> <p>Muestra los paneles abiertos y los árboles con el equipamiento correctamente colocado.</p>

Figura 6. Descriptor para el puesto de picador para los trabajadores de la empresa SERVICAUCHO S.A.

6.2 Identificación de deficiencias en conocimientos de labores de labores de pica

Al realizar una evaluación a los 20 picadores (los cuales representan el 100% para referencia de el cuadro 3 acerca de los conocimientos de esta función quedo en evidencia la necesidad que existe de capacitarlos ya que como se observa en el cuadro 3 la mayoría de ellos desconocen la correcta técnica de mezclado de coagulante. Asimismo la mayoría de ellos desconoce el producto que aplican para coagular, el cual es ácido fórmico. Esto representa un latente peligro ya que por este desconocimiento podrían producirse serios perjuicios a la salud por la incorrecta manipulación de la sustancia e incluso por ingesta de la misma ya que ignoran el potencial riesgo del ácido.

Cuadro 3. Identificación de necesidad de capacitación en conocimientos de coagulación

conocimiento de coagulación	Picadores reprobados	%
conoce la técnica correcta de mezclado de coagulante	15	75%
conoce que sustancia se utiliza para coagular el látex	13	65%
conoce la técnica correcta de aplicación de coagulante	18	90%

De manera similar a la función de coagulación y recolección al evaluar los conocimientos de apertura de panel se encontraron algunas deficiencias generalizadas en cuanto a los conocimientos indispensables para llevar a cabo esta función. Es debido mencionar que si bien esta función no se realiza de manera cotidiana, se encuentra dentro de las funciones que el puesto conlleva y por ello es necesario que los colaboradores sepan realizar una apertura de panel correctamente. El no hacerlo puede comprometer los rendimientos futuros de la empresa ya que un trazado de pica ineficiente le resta años de vida útiles al árbol de caucho y esto generaría una merma e los ingresos a largo plazo en la plantación. Por ende es necesario que los picadores manejen los conocimientos mínimos ya que al momento de renovar (resembrar) una

porción de la plantación o al momento de que se expanda la finca (lo cual si ha ocurrido en los últimos años) si no se aperturan correctamente los paneles de pica entonces se generaran problemas financieros por mermas en la producción a largo plazo.

En la tabla 2 puede observarse que los conocimientos básicos de las principales operaciones de aritmética y las medidas de longitud básicas son los que poseen un mayor porcentaje de falla. La importancia de estos conocimientos radica en que al realizar la apertura de un panel existen medidas con las cuales se deben de realizar la apertura y distancias que deben ser respetadas en el árbol. El hecho de que el picador no sea capaz de manipular una regla o de sumar y restar genera un problema al ubicar los elementos del equipamiento del árbol ya que las distancias entre taza y espita no son al azar sino que tienen un fundamento técnico. Asimismo un buen porcentaje desconocen la cantidad de picas de llamada que se realizan al árbol de caucho previo a que este inicie su producción regular de látex. El desconocer esto, el hecho de que el árbol debe ser estimulado mecánicamente de 4 a 5 veces previo a ser explotado, podría llevar a un picador a calificar un árbol sano como improductivo y no aprovecharlo o solicitar el cambio de postura (es decir, reemplazar el árbol existente con otro nuevo). Esto genera un costo de tiempo y de recursos los cuales al final repercuten en la eficiencia de la plantación.

Cuadro 4. Identificación de necesidad de capacitación en conocimientos de apertura de panel.

conocimiento de apertura de panel	Picadores reprobados	%
conoce el procedimiento del trazado de panel de pica	7	35%
operaciones de suma resta división y multiplicación	12	60%
conoce las medidas de longitud básicas	14	70%
conoce los parámetros para realizar la primera apertura del panel	6	30%
conoce cuantas picas de llamada de látex deben realizarse previo a obtener látex.	9	45%

conoce el procedimiento de la correcta colocación de los elementos del equipamiento

2

10%

Al realizar la evaluación de conocimiento acerca de las labores de pica se esperaban los resultados mas prometedores dado que es la actividad principal del puesto, sin embargo como se observa en el cuadro 5 aunque en la mayoría de los criterios dominaban los conocimientos existe una alarmante realidad y es que los 3 criterios mas importantes para la labor que son: el rango de profundidad correcto para picar, el rango angular para realizar la pica y el grosor de viruta según el sistema de explotación se desconocen. Esto es un gran problema, ya que el desconocimiento de estos factores puede ser perjudicial para la rentabilidad de la plantación y para la salud de los árboles de caucho.

Al no conocer el rango idoneo de profundidad para picar el picador podría incurrir en penetrar mas allá de lo debido con la cuchilla y esto dañaría de manera parcial o permanente los vasos laticíferos del árbol de caucho, con lo cual se comprometería la futura explotación de esa misma área. Los errores en las plantaciones de caucho pueden ser difíciles de evidenciar ya que visualmente son imperceptibles. Se necesita un análisis físico para determinar si una pica se realizó de manera inapropiada y asimismo las bajas en producción por una mala pica no se ven en los rendimientos actuales sino que se evidencian en picas futuras sobre una misma área.

El desconocer el rango angular correcto genera un problema en la planeación de la explotación de una plantación, el respetar el ángulo no solo permite un mejor aprovechamiento del latex y evita su desperdicio sino que permite aprovechar de manera mas óptima la superficie explotable del árbol y con ello maximizar la producción por árbol. Al usar ángulos muy abiertos o muy cerrados (fuera del rango sugerido) eventualmente se consigue un menor aprovechamiento del potencial productivo del caucho.

El consumo de viruta, de manera similar al ángulo de explotación, es un indicador de que tan homogéneamente y ordenadamente se está aprovechando un árbol de caucho. El consumir menos corteza implica subutilizar el árbol lo cual podría generar una merma en producción y el sobre explotarlo podría generar enfermedades asociadas con sobre explotación como el corte seco o podría desajustar un cronograma de planeación de explotación, en el caso del cultivo de hule la planeación es de suma importancia pues un árbol bien aprovechado puede durar hasta 35 años plenamente productivos. Si se sobreexplota un árbol entonces implica que su tiempo de vida se reduce y conlleva un costo extra para la plantación por lo que se deja de percibir mientras crece el nuevo árbol de caucho y madura.

Cuadro 5. Identificación de necesidad de capacitación en conocimientos de pica.

conocimientos de pica	Picadores reprobados	%
identifica sistema de explotación	1	5%
Conoce la dirección en la que se realiza la pica	1	5%
Conoce la función de canales de tope	0	0%
conoce el rango angular correcto de pica	17	85%
conoce el rango de profundidad correcto para picar	15	75%
conoce el grosor de viruta utilizado en su actual sistema de explotación	11	55%
Identifica que características debe tener el equipamiento del árbol para ser funcional	0	0%
Conoce el estado que debe tener la taza previo a la pica	0	0%

Al realizar la evaluación técnica, la cual constó de evaluar a los 20 picadores de la empresa, se establecieron criterios para medir el desempeño laboral de los trabajadores y conocer si se está haciendo una buena explotación del cultivo actualmente en la finca.

Los resultados evidenciaron una falta de capacidad técnica de parte de los picadores, lo cual no fue sorprendente ya que no poseían los conocimientos técnicos necesarios para llevar a cabo una pica eficiente como bien lo demuestra el cuadro 5. Esto deja en evidencia que la falta de capacitación constante en los empleados de nivel operativo genera un serio problema de producción. Este problema no había sido evidenciado en la finca previo a esta investigación ya que se creía que como todos los picadores tenían una amplia experiencia (uno de ellos mas de 20 años en pica de caucho) seguramente poseían las ocmpetencias para realizar bien sus labores.

6.3 Resultados de evaluación técnica

Los aspectos técnicos mas relevantes de la pica que sirvieron como indicadores de calidad de trabajo en la evaluación de desempeño fueron precisamente aquellos con un promedio menor de eficacia. Según la empresa los niveles mínimos aceptables por cada criterio son de un 85% de eficacia (Este criterio fue establecido por el experto en cultivo de caucho ingeniero agrónomo Hans Peter quien es también el dueño de la empresa). 3 de los 6 criterios estan sobre esa media. Los datos de la figura no. 7 estan formados por las 20 evaluaciones de rendimeinto técnicas y dejan en evidencia la realidad de los picadores en la finca Rancho Oviedo. Que el promedio de eficacia en la profundidad de pica esté muy por debajo del rango aceptable es una alerta seria ya que la sanidad de un gran porcentaje de la plantación se podría ver comprometido en el futuro de no revertir esta situación. La planeación para los siguientes meses y años se verá comprometida ya que el consumo de corteza es el segundo criterio con la menor eficiencia. Aunque se corrigieran actualmente estos rendimientos deficientes existe una realidad que es que el daño que se ha provocado a los árboles actualmente repercutirá en un futuro en la producción de la plantación ya que se evidenció al realizarse las evalauciones que la mayoría de los picadores penetraban demasiado en el árbol y esto generará daños potencialmente permanenetes a los vasos laticíferos del árbol.

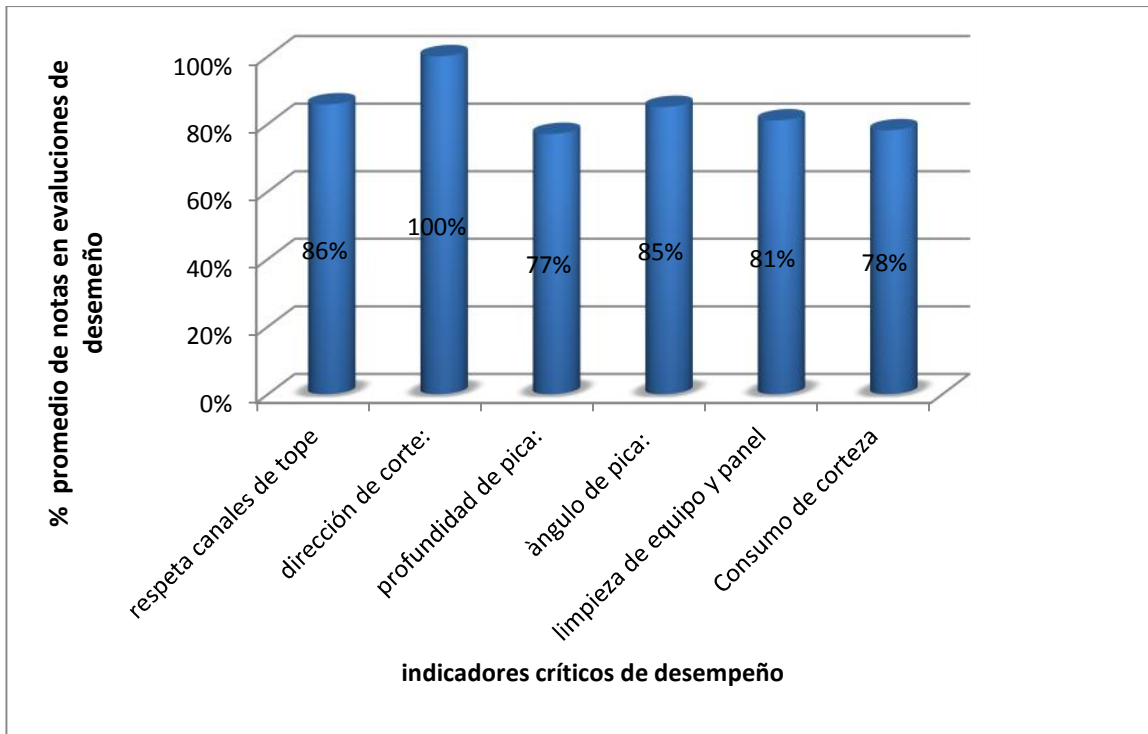


Figura 7. Resultados de evaluaciones de desempeño técnica.

Otra manera de ver los datos obtenidos en la evaluación de desempeño se presenta en la tala no. 4 en la cual se puede ver que el 80% de los picadores no alcanzaron el rango aceptable de eficacia para el consumo de corteza y mas crítico aún, el 90% no alcanzaron los resultados de profundidad de pica aceptable. Esto permitió evidenciar algunas deficiencias que poseía la plantación tales como falta de supervisión a los picadores. Existe un solo caporal en la finca, el cual esta encargado de velar por la correcta pica. Sin embargo queda claro que una sola persona no puede hacer esto ya que diariamente hay 20 picadores realizando sus labores y esto no permite que una sola persona pueda en una sola jornada laboral examinar el trabajo de todos.

De manera similar deben de ser capacitados los picadores tanto técnica como teóricamente ya que la falta de conocimientos acerca de los criterios para realizar su trabajo han causado estos rendimientos tan deficientes. Es casi inverosímil el observar que casi el total de los picadores desconocen de cómo realizar su trabajo con criterios de calidad ya que como se muestra en la tabla 4 no es un pequeño grupo el que se

encuentra fallando sino que es casi el total de los trabajadores. Si bien invertir en educación teórica no es una práctica habitual en la industria guatemalteca del caucho notoriamente queda en evidencia que es una necesidad mas que una opción si se quieren obtener mejores resultados en el futuro.

Cuadro 6. Eficiencia de picadores en Rancho Oviedo

critérios	Picadores reprobados	%
respeta canales de tope	7	35%
dirección de corte:	0	0%
profundidad de pica:	18	90%
ángulo de pica:	11	55%
limpieza de equipo y panel	6	30%
Consumo de corteza	16	80%

7. CONCLUSIONES

1. Se desarrolló un descriptor para el puesto de picador para la empresa Servicaucho S.A. realizado en función de la observación de sus trabajadores, en el cual se muestran 3 funciones primarias. Dichas funciones son: Realizar la pica en los árboles de caucho para obtención del látex, Apertura de panel de pica, Coagulación y transporte de chipa. A cada función se le detalló: criterios de desempeño, entorno, evidencias de desempeño y competencias técnicas para implementar una estrategia de mejoras continuas.
2. Se establecieron indicadores críticos de desempeño con base en la investigación de campo realizada en Servicaucho S.A. Dichos criterios técnicos son: respeta canales de tope, dirección de corte, profundidad de pica, ángulo de pica, limpieza de panel y consumo de corteza. Asimismo se identificaron los conocimientos básicos que un picador debe poseer para llevar a cabo sus labores efectivamente logrando determinar los parámetros de evaluación para esta labor.
3. Según los resultados obtenidos mediante la evaluación de desempeño existen serias deficiencias en 2 indicadores clave para la pica que son la profundidad de pica (repercute negativamente en la salud del árbol) y el consumo de corteza (disminuye el rendimiento de la producción).

8. RECOMENDACIONES

Se recomienda contratar al menos a un caporal mas ya que el caporal actual no es suficiente para poder supervisar eficientemete las labores de pica. De manera similar los caporales deben ser capacitados para poder trasmitir los conocimientos técnicos y teóricos acerca del puesto de picador

Se recomienda capacitar a los picadores tanto en los aspectos técnicos (principalmente en los criterios de profundidad de pica y consumo de corteza) como en aspectos teóricos. La capacitación debería de ser realizada lo antes posible pues los resultados evidencian la actual necesidad.

Se recomienda evaluar constantemente utilizando, la metodología planteada en esta investigación, el desempeño de los picadores y retroalimentarlos acerca de su desempeño pues la mayoría de ellos creen estar realizando un buen trabajo actualmente e ignoran el problema actual que enfrentan.

9. BIBLIOGRAFÍA

Chiavenato, I (2007) Administración de Recursos Humanos. Descripción y Análisis de Puestos. Octava edición. Mc Graw Hill. México. 500 pp.

Dessler, G (2009). Administración de Recursos Humanos. Administración y evaluación del desempeño. Editorial Pearson. México. 832 pp.

Myschell, Y (2012). Evaluación del desempeño con enfoque en las competencias laborales. Universidad Rafael Landívar. Psicóloga Industrial. Quetzaltenango, Guatemala. Universidad Rafael Landívar.

Sierra, K (2015) Propuesta de programa de evaluación de desempeño laboral a colaboradores de Corporación San Francisco S.A. Psicóloga Industrial. Alta Verapaz, Guatemala. Universidad Rafael Landívar

Banguat. (2013). Guatemala. Valor FOB de las exportaciones realizadas por producto 1993 – 2013 (en línea). Guatemala. Consultado en 2 abril de 2015. http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/estaeco/comercio/sercom/2_POR_PRODUTO/X_PROD_1994_2013.htm

Banguat.(2014). VALOR (CIF) DE LAS IMPORTACIONES Y VALOR (FOB) DE LAS EXPORTACIONES POR PRODUCTO DE LA INDUSTRIA AGROPECUARIA, EXTRACTIVA Y MANUFACTURERA (en línea). Guatemala. Consultado en 9 abril de 2015. http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/estaeco/comercio/sercom/2_POR_PRODUTO/X_PROD_1994_2013.htm

Indexmundi (2015). Precio diario goma (en línea). World Bank. Consultado el 9 de abril de 2015 <http://www.indexmundi.com/es/precios-de-mercado/?mercancia=goma>.

Gremial de huleros (actualizado marzo 2014). Hule natural producción por tipo y ventas por destino en la república. Guatemala. Consultado el 18 de Marzo del 2015. Acceso en sede de gremial de huleros Guatemala.

SIFGUA.(actualización 2014) Comercio exterior de Látex: Exportación e importación histórica (en línea). Guatemala. Consultado el 9 de Abril del 2015.
<http://www.sifgua.org.gt/Reportes/ComercioExterior/Cap40.aspx>

Najera, C (2010) Manual práctico del cultivo de hule. Gremial de huleros de Guatemala. Guatemala. 130pp.

Rincón, O (2006). Manual para el cultivo de hule. CORDICAFE. Bogota. 194 pp

10. ANEXOS

Anexo 1. Formato de descripción de puesto a desarrollar como producto a entregar a la empresa Servicaucho, S.A.

DESCRIPCIÓN DE PUESTO POR COMPETENCIAS LABORALES

Nombre del puesto:	Departamento:	Código:
Número de ocupantes:	Puesto de superior directo:	Puestos que supervisa:
Fecha de elaboración:	Fecha de actualización:	Puntuación:

PROPÓSITO PRINCIPAL DEL PUESTO:

FUNCIONES DEL PUESTO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO El ocupante es competente cuando:	COMPETENCIAS TÉCNICAS	ENTORNO Alcance, contexto y condiciones para el desempeño	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
FUNCIÓN No. 1		Conocimientos técnicos: Habilidades específicas: Actitud: Producto:	Información de referencia: Medios: Herramienta: Equipo: Maquinaria:	EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO El ocupante:

F. _____ _____ Comité Técnico	F. _____ _____ Comité de validación	F. _____ _____ Recursos Humanos	F. _____ _____ Gerente
---	---	---	--------------------------------------

Anexo 2. Cálculo del tamaño de muestra de picadores y árboles a muestrear en la sistematización de la práctica.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{i^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Figura 6. Fórmula para la obtención de una muestra de una población.

Cuadro 7. Cálculo de muestra para árboles por picador.

CALCULO DE MUESTRA PARA ARBOLES POR PICADOR		
N	600	Población
p	0.5	prevalencia
q	0.5	1-p
i	0.1	error esperado
Z	1.64	valor distribución Z conforme a nivel de confianza
n	60.55475504	Tamaño de la muestra

Anexo 3. entrevista para picadores de conocimiento teórico de aspectos de pica, coagulación y apertura de panel.

Pica		
	cumple	no cumple
identica sistema de explotación		
Conoce la dirección en la que se realiza la pica		
Conoce la función de canales de tope		
conoce el rango angular correcto de pica		
conoce el rango de profundidad correcto para picar		
conoce el grosor de viruta utilizado en su actual sistema de explotación		
Identifica que características debe tener el equipamiento del árbol para ser funcional		
Conoce el estado que debe tener la taza previo a la pica		
coagulación		
	cumple	no cumple
conoce el tiempo que transcurre desde la pica hasta que se recoge la chipa		
conoce que sustancia se utiliza para coagular el látex		
conoce la técnica correcta de aplicación de coagulante		
Apertura de panel		
	cumple	no cumple
conoce el procedimiento del trazado de panel de pica		
operaciones de suma resta división y multiplicación		
conoce las medidas de longitud básicas		
conoce los parametros para realizar la primera apertura del panel		
conoce cuantas picas de llamada de látex deben realizarse previo a obtener látex.		
conoce el procedimiento de la correcta colocación de los elementos del equipamiento		