

**El control administrativo del pago de servicios ambientales (PSA) en el Parque Nacional  
Juan Castro Blanco, Costa Rica.**

**The administrative control of the payment of environmental services (PES) in the Juan  
Castro Blanco National Park, Costa Rica.**

**Autor: Miguel Ángel Zamora Araya<sup>1</sup>**

“Empresas y sociedad deben unir sus esfuerzos para obtener un beneficio común”. Michael Porter.

---

<sup>1</sup> Académico, Administrador de Empresas, Abogado. Doctorando Universidad Internacional, (UNINTER), Cuernavaca, México.

## Resumen

Se realizó el estudio “El control administrativo del Programa de Pago de Servicios Ambientales (PSA) en el Parque Nacional Juan Castro Blanco, Costa Rica” investigación de tipo no experimental, transaccional y correlacional, cuyo propósito fue determinar la relación entre el proceso administrativo y la sostenibilidad. Se aplicó como instrumento la encuesta a nueve propietarios de fincas, que tenían contratos de PSA vigentes. El reto principal que enfrentan actualmente los productores para consolidar la actividad es la implementación del proceso administrativo, pues la gran mayoría de participantes son empresas familiares que carecen de administración profesional. Los resultados evidencian que existe correlación entre la estructura administrativa y la sostenibilidad de los PSA. Por lo tanto, se concluye que la utilización del proceso administrativo tiene una influencia sobre la sostenibilidad y la eficiencia administrativa del programa de servicios ambientales.

**Palabras claves:** Control administrativo, Eficiencia administrativa, Sostenibilidad.

The study “Administrative Control of the Payments for Environmental Services Program (PES) at Juan Castro Blanco National Park, Costa Rica” was carried out following a non-experimental, transactional and correlational type of research which aim was to determine the relationship between the administrative process and the sustainability. A survey was conducted to nine landowners who have current PES contracts. The main challenge producers are facing to consolidate the activity is the implementation of the administrative process since most of the participants are part of family businesses that lack of professional management. Moreover, findings reveal the existing correlation between the administrative structure and the sustainability of PES; therefore, it is concluded that the implementation of the administrative process has an influence on the sustainability and the administrative efficiency of the Payment for Ecosystem Services Program.

**Keywords:** Administrative Control, Administrative Efficiency, Sustainability.

## INTRODUCCIÓN

Las iniciativas mundiales de principios y mediados de esa década, tales como la Cumbre y la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, la Agenda 21, las convenciones internacionales sobre Cambio Climático, la Lucha Contra la Desertificación y Diversidad Biológica, el Protocolo de Kioto, la emisión de los principios, criterios e indicadores del manejo forestal sostenible y más recientemente, los Objetivos del Milenio y la Cumbre de Johannesburgo, han incidido en la definición del rumbo que Costa Rica ha decidido seguir en materia ambiental. (Unidad de Planificación y Control de Gestión, 2015).

El valor que tienen los servicios ambientales y la necesidad de cobrar por ellos son conceptos relativamente nuevos en el mundo, si deseamos continuar recibiendo agua, energía, aire limpio y belleza escénica, que se traduce en ingresos por turismo, es necesario

preservar, recuperar y manejarlos adecuadamente, y eso tiene un precio, que debemos pagar los usuarios de estos servicios. Si se quiere que determinado propietario de terreno lo dedique a la actividad forestal, es preciso asegurarle que gozará de todos los beneficios que produzca su plantación o bosque, donde los beneficios por los servicios ambientales que presta el bosque al país y al mundo son trasladados a lo local. (Rodriguez, 2002)

La participación del estado generando políticas, regulaciones y planes de gestión, crea un marco regulatorio e institucional, que da nacimiento al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal, (FONAFIFO), que desarrolla el Programa de Pago de Servicios Ambientales, (PSA). Este programa motiva y apoya a los pequeños tenedores de tierra, a incorporarse a esta nueva estrategia de desarrollo, podría decirse, entonces, que estas Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES)

generan actividades económicas financieras, que fomentan, entre otras cosas, una nueva sociedad ambiental y desde el punto de vista macroeconómico, nuevos empleos.

El programa de PSA consiste en un reconocimiento financiero por parte del Estado, a través del FONAFIFO, a los (las) propietarios(as) y poseedores(as) de bosque y plantaciones forestales por los servicios ambientales que éstos proveen y que inciden directamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente. (Fondo Nacional de Financiamiento Forestal. (Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), 2018)

El Parque Nacional del Agua Juan Castro Blanco (PNAJCB) se creó el 26 de junio de 1975 mediante Decreto Ejecutivo. La administración del parque le corresponde al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) que, al estar organizado en

regiones, asigna esta responsabilidad al Área de Conservación Arenal Huetar Norte (ACAHN), con sede en Ciudad Quesada, San Carlos.

Determinar la existencia de estructuras administrativas utilizadas por los pequeños productores ambientales en el Programa de Pago de Servicios Ambientales, que implementen controles administrativos en el Parque Nacional Juan Castro Blanco, que proporcionen sostenibilidad al programa, es el objetivo general de esta investigación.

### **MATERIALES Y MÉTODOS.**

El presente documento corresponde a un artículo científico, parte de la narración de resultados de observaciones empíricas, comprende una indagación bibliográfica confiable, concreta y justificada, un artículo que impulsa hacer una revisión histórica general y aportar elementos que propicien reflexión a los cambios tan acelerados que

vive la humanidad versus la sostenibilidad de las empresas dedicadas a la protección de los recursos naturales.

Para la revisión literaria se utilizan fuentes secundarias, han sido recopiladas de manera secuencial, sistemática y estructurada, de tal forma que le brinde sustento teórico al contenido y al contexto en que se desarrolló la investigación, el proceso se realizó por etapas, en la primera se elaboró un proceso investigativo aplicado al área ambiental, concretamente la administración del pago de servicios ambientales, en el Parque Nacional Juan Castro Blanco, Costa Rica, producto de este proceso se especifican e incluyen los diferentes aprendizajes obtenidos en esta fase, en la segunda etapa, se definió el tema y los objetivos del artículo, mismos que fueran consecuentes con la línea de investigación aplicada, en la tercera fase, se realizó un proceso de revisión y recopilación de información que sirvió de sustento a los argumentos, y finalmente en la última etapa,

se realizó la discriminación de referencias eligiendo las más confiables, según el renombre de origen y validez de la información, así como la selección de la información útil que coadyuve en servir como respuesta a las preguntas de la investigación.

Esta investigación doctoral sobre “El Control administrativo del Pago de Servicios Ambientales en el PNJCB”, es de tipo cuantitativa deductiva. El método deductivo parte los datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, estadístico varias suposiciones, es decir; parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez, en base a datos numéricos precisos. O sea, de lo general a lo particular, pues se utilizarán datos para realizar análisis estadísticos. La información se obtiene por el método de la encuesta, realizada a los propietarios de

fincas que tenían contratos vigentes del pago de servicios ambientales. El diseño de esta investigación es de tipo correlacional, porque relaciona la existencia de las etapas del proceso administrativo con la sostenibilidad.

Esta investigación que se desarrolla muestra una tendencia hacia la integración de las ciencias naturales (el ambiente y los bosques) y las ciencias sociales (la Administración de Empresas), con un enfoque en la Administración de Sistemas.

(Johansen Bertoglio, 2015) afirma que existen dos enfoques para el estudio de la Teoría General de Sistemas, que se complementan en la búsqueda de la explicación o proyección de la realidad:

1. El primer enfoque es observar al universo empírico y escoger ciertos fenómenos generales que se encuentran en las diferentes disciplinas y tratar de construir un

modelo teórico que sea relevante para esos fenómenos.

El factor administrativo afecta a todo el Programa de Pago de Servicios Ambientales, por este motivo es importante tener un adecuado control administrativo, que logre la eficiencia en el uso de los recursos económicos del programa, para beneficio de la colectividad.

2. Un segundo enfoque posible para la teoría general de sistemas es ordenar los campos empíricos en una jerarquía de acuerdo con la complejidad de la organización de sus individuos básicos o unidades de conducta y tratar de desarrollar un nivel de abstracción apropiado a cada uno de ellos. Este es un enfoque más sistemático que el anterior y conduce a lo que se ha denominado "un sistema de sistemas".

En la administración del pago de servicios ambientales se da un enfoque sistémico,

porque la parte administrativa es un subsistema que influye en el subsistema técnico forestal, con sus diferentes entradas y salidas.

John T. Dunlop señala que su intención es elaborar una teoría general de relaciones industriales limitadas a la sociedad industrializada. Proveer de un instrumento analítico para interpretar y alcanzar conocimiento de las relaciones industriales, para así compararlo con los sistemas de otros países. Dunlop en su obra resume su modelo en cuatro proposiciones:

1. Todo sistema de relaciones industriales posee tres grupos de actores que son:

- Los trabajadores y sus organizaciones.
- Los gerentes y sus organizaciones.
- Los organismos estatales.

2. Todo sistema de relaciones industriales crea normas para gobernar.

3. Considera los actores de un sistema de relaciones industriales, como permanentes enfrentadas a un contexto ambiental.

4. El sistema se encuentra ligado mediante una ideología o por concepciones compartida por los actores. (Gabay, Gastón, 2016)

Una vez realizado el análisis de confiabilidad en el software SPSS, se obtiene que el cuestionario tiene un índice del coeficiente Alpha de Cronbach de 0.894, con lo cual se establece que el instrumento tiene una fuerte relación entre las preguntas planteadas.

#### Reliability Statistics

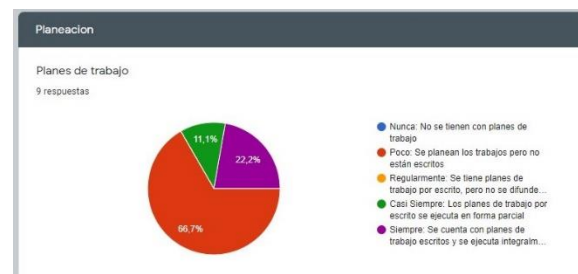
Cronbach's	
Alpha	N of Items
<b>.894</b>	20

## RESULTADOS

En concordancia con el nivel de análisis de los resultados obtenidos, se clasifica como una investigación correlacional, a pesar de que existen algunas investigaciones sobre la temática en el pago de servicios ambientales, concretamente para determinar las estructuras administrativas, no se encontraron otras averiguaciones o sondeos, por ende, era necesaria la exploración de la situación administrativa del pago de servicios ambientales, en forma más integral. Por otra parte, se realizó un análisis descriptivo de la información obtenida durante el estudio.

En primer lugar, se determina que la planeación es poco utilizada por los productores de servicios ambientales, como se puede observar en el siguiente gráfico el 66.7% consideran que no es necesario realizar planeación, frente a un 33.3% que si

tienen planes establecidos y los siguen de acuerdo con lo establecido.



En relación con la importancia de la existencia de una estructura organizacional, los criterios están más divididos, pues tienen dos criterios opuestos, mientras el primer grupo 55%, cree que son poco importantes, el segundo grupo 45%, opina que es de vital importancia tener un organigrama funcional de la empresa. Como se muestra en el siguiente cuadro, tres de las empresas encuestadas tienen una débil estructura organizacional, 4 tienen una organización intermedia o a medias y solamente 2 tienen establecida una estructura organizativa de manera formal.



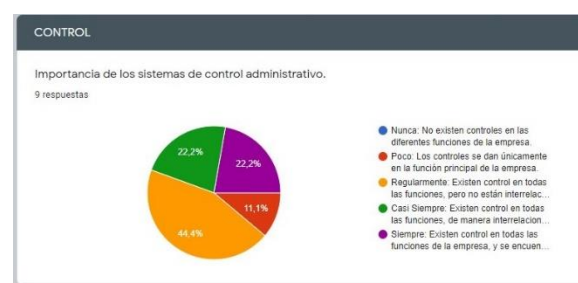
		Débil	Intermedia	Sólida	Total
Efectividad de la estructura organizacional	Nunca	1	0	0	1
	Poco	1	1	1	3
	Frecuentemente	0	1	0	1
	Casi siempre	0	1	0	1
	Siempre	1	1	1	3
Total		3	4	2	9

Con respecto a la aplicación del liderazgo de la dirección en la empresa el 62,7% considera que los aportes de todos los liderazgos existentes en la empresa son de suma importancia para la toma de decisiones, mientras 33,3% considera que la empresa solamente necesita jefes, que los liderazgos no son importantes para tomar disposiciones, como se puede observar en el siguiente cuadro.

		Débil	Intermedia	Sólida	Total
Importancia del liderazgo.	Nunca	1	0	0	1
	Frecuentemente	0	2	0	2
	Casi siempre	0	4	0	4
	Siempre	0	0	2	2
Total		1	6	2	9

En cuanto al sistema de control para el 44.5% es muy importante para tomar evaluar lo planificado y medidas correctivas para lo que no estuvo bien y para el otro 55.5% es poco importante el control y no lo toman en cuenta para como un indicador de verificación de

logros y de corrección de errores. También se puede deducir que una empresa tiene un débil control administrativo, seis un regular o intermedio control y dos empresas tienen controles administrativos y le dan la importancia necesaria. Según lo observado en el siguiente gráfico.



Como puede notarse en el cuadro siguiente, en la relación entre planificación y sostenibilidad, existen 3 empresas que tienen una débil relación, 2 empresas presentan una fuerte relación y 4 empresas tienen una muy fuerte relación.

		SOSTENIBILIDAD DÉBIL	SOSTENIBILIDAD FUERTE	SOSTENIBILIDAD MUY FUERTE	Total
Clasificación	Débil	0	1	2	3
Planificación	Intermedia	2	1	1	4
	Sólida	1	0	1	2
Total		3	2	4	9

Con respecto a Organización y sostenibilidad se mantiene el mismo patrón y la misma

relación que sucede con el proceso de planificación, según se demuestra en el siguiente cuadro.

		SOSTENIBILIDAD	SOSTENIBILIDAD	SOSTENIBILIDAD	Total
		DEBIL	FUERTE	MUY FUERTE	
Clasificacion	Débil	1	1	1	3
Organizacion	Intermedia	1	1	2	4
	Sólida	1	0	1	2
Total		3	2	4	9

De igual manera, de acuerdo con las respuestas de los propietarios encuestados, se determina que existen relaciones débiles, fuertes y muy fuertes entre el proceso de dirección y la sostenibilidad del programa de servicios ambientales.

		SOSTENIBILIDAD	SOSTENIBILIDAD	SOSTENIBILIDAD	Total
		DEBIL	FUERTE	MUY FUERTE	
Clasificacion de Direccion	Débil	0	0	1	1
	Intermedia	1	2	3	6
	Sólida	2	0	0	2
Total		3	2	4	9

Por último, el análisis entre la etapa administrativa del control y la sostenibilidad, de acuerdo con las respuestas obtenidas, se comprueba que existen relaciones en las mismas proporciones que las otras etapas del

proceso administrativo, como se visualiza en este cuadro.

		SOSTENIBILIDAD	SOSTENIBILIDAD	SOSTENIBILIDAD	Total
		DEBIL	FUERTE	MUY FUERTE	
Clasificacion de Control	Débil	0	1	0	1
	Intermedia	2	1	3	6
	Sólida	1	0	1	2
Total		3	2	4	9

## DISCUSIÓN

Para responder la pregunta planteada en la investigación: ¿determina la existencia de estructuras administrativas que establezcan controles internos, la sostenibilidad del programa de PSA? En sus respuestas al cuestionario los productores de PSA, en el PNJCB, manifiestan la carencia de estructuras administrativas, pues solamente el 33% de los encuestados responden que tienen una estructura administrativa. Señalan factores como:

- Lo oneroso que resulta implementar una estructura administrativa, pues el pago de profesionales aumentaría los gastos de operación.

- La gran mayoría son empresas familiares, en las cuales participan solamente miembros de la familia.
- El programa de Pago de Servicios Ambientales, lo tienen como complemento a otras actividades agropecuarias que desarrollan aprovechando la sostenibilidad ambiental que proporcionan los PSA.

Se demuestra de acuerdo con los resultados obtenidos, que siete de las fincas no poseen organigrama funcional, y se reafirma que solamente el 33.3% de los propietarios que tienen contratos vigentes de PSA, tienen una estructura administrativa.

con la aplicación de la encuesta a los productores de PSA en el PNJCB, se puede determinar que solamente el 22% de los participantes tienen controles administrativos determinados, implementados y en evaluación, de manera que les permita tomar acciones correctivas.

Se puede concluir de acuerdo con los resultados, que tres empresas tienen una débil relación de sostenibilidad, dos una sostenibilidad fuerte y cuatro empresas una sostenibilidad muy fuerte en las cuatro etapas del proceso administrativo y que, al efectuar esta actividad de manera correcta, con un proceso de planificación de la sostenibilidad, se mantendrían mucho más tiempo en el mercado, de manera eficiente y sostenible.

En la correlación de Pearson, se comprobó que existe una correlación negativa baja de -0.357 entre planificación y sostenibilidad con un nivel significativo de 0.05 menor que 0.04 que el riesgo mayor permitido. Por tanto, se comprueba la correlación entre planificación y sostenibilidad porque es negativa baja, influyendo negativamente en este caso, significa que entre menos planificación existirá una menor sostenibilidad ambiental.

La correlación entre dirección y sostenibilidad tiene correlación es negativa media de -0.615, con un nivel significativo de 0.01 menor que 0.04, significa en este caso que al existir niveles bajos de dirección empresarial menor será la sostenibilidad de los bosques y del ambiente en general.

La correlación entre organización y sostenibilidad que tiene también una correlación positiva baja de 0.29, con un nivel significativo de 0.01 menor que 0.04, este resultado representa que existe una organización informal pues no está plenamente establecida en la empresa, debido a que tienen un modelo de administración empírica.

Por último, se comprobó una correlación positiva baja entre control y sostenibilidad de 0.38 con un nivel significativo de 0.01 menor que 0.04 que es el margen de error permitido en este estudio, de igual manera este

resultado se debe a que los propietarios llevan sus propios controles de manera empírica, basándose en sus experiencias, pero no tienen un proceso explícito de control dentro de la organización.

Las correlaciones entre planificación y dirección es positiva media de .675. La correlación entre planificación y organización es positiva baja de .412. La correlación entre planificación y control es positiva media de .616. Esto demuestra que las correlaciones entre las variables del proceso administrativo son positivas, demostrando que las etapas de la administración son continuas e interdependientes entre ellas, en este caso concreto de estudio, en las fincas que poseen contratos de PSA en el Parque Nacional Juan Castro Blanco, demostrado en el siguiente cuadro.

Estadísticos análisis de correlaciones de variables

		SOSTENIBILIDAD	Total de	Total de	Total de	Total de
		EN GRUPOS	Planificación	Dirección	Organización	Control
SOSTENIBILIDAD EN GRUPOS	Correlación de Pearson	1	-.357	-.615	.029	.038
	Sig. (bilateral)		.346	.078	.941	.922
	N	9	9	9	9	9
Total de Planificación	Correlación de Pearson	-.357	1	.675	.488	.616
	Sig. (bilateral)	.346		.046	.183	.078
	N	9	9	9	9	9
Total de Dirección	Correlación de Pearson	-.615	.675	1	.412	.452
	Sig. (bilateral)	.078	.046		.270	.222
	N	9	9	9	9	9
Total de Organización	Correlación de Pearson	.029	.488	.412	1	.619
	Sig. (bilateral)	.941	.183	.270		.075
	N	9	9	9	9	9
Total de Control	Correlación de Pearson	.038	.616	.452	.619	1
	Sig. (bilateral)	.922	.078	.222	.075	
	N	9	9	9	9	9

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

## ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.

La implementación de una estructura administrativa, así como canales de comunicación más efectivos, permitirán establecer procesos de planificación y control eficientes, para la ejecución del programa de pago de servicios ambientales, e incrementará la sostenibilidad y el desempeño laboral de los trabajadores sus prácticas cotidianas.

Además, se podría crear una asociación de productores de PSA, que les permita

contratar personal profesional en Administración de Empresas, de manera conjunta, bajando los costos individuales y generar conocimiento grupal, tanto en el plano técnico de la silvicultura como en la parte administrativa.

Se debe considerar además la implementación de tecnología de punta que facilite y eficiente más los procesos productivos, administrativos y de toma de decisiones en la resolución de conflictos y otros campos técnicos, pues el 78% de los encuestados presentan algún grado de carestía de este recurso.

## CONCLUSIONES GENERALES

La Cámara Costarricense de Empresas Familiares (CACEF), en un estudio realizado en conjunto con la firma Exaudi Family Business Consulting, determinaron que el 78.6% de las empresas costarricenses son familiares, condición que también poseen las

empresas productoras de servicios ambientales estudiadas para esta investigación, ubicadas en el Parque Nacional Juan Castro Blanco, en este caso particular el 100% son empresas familiares.

La anterior condición encontrada es determinante en cuanto a las estructuras administrativas presentes en este tipo de empresas, pues generalmente solo participan miembros familiares, que poseen poco o ningún conocimiento teórico administrativo, de manera que desconocen el proceso administrativo, conformado por las cuatro fases planificación, organización, dirección y control. En conjunto, siguen un proceso cíclico, que se reiniciarán al completar su última fase, que permite evaluar lo planeado y tomar decisiones correctivas entre otros asuntos.

Los productores de PSA, ante la falta de conectividad, de tecnología de última

generación, que le colabore en los procesos administrativos o productivos, se colocan en desventaja competitiva frente a otros actores y otras actividades agrícolas, que poseen mejores medios tecnológicos que los posiciona de manera superior en los mercados nacionales e internacionales.

La falta de acompañamiento administrativo por falta del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), organismo encargado del Programa de Pagos Ambientales en Costa Rica, también es una carencia importante, que limita el desarrollo y la sostenibilidad de la actividad.

El análisis de los resultados demuestra que efectivamente existe una relación entre las etapas del proceso administrativo, planeación, dirección, organización, control y la sostenibilidad, en algunos casos, como en planeación y dirección, esa correlación es negativa, precisamente porque la

administración empírica que poseen estas empresas así lo determina y en el caso de organización y control, esa correlación es positiva baja, debido también a que estos procesos son llevados de forma práctica basada en la experiencia de años de ejercer la actividad de pago de servicios ambientales.

## Bibliografía

- Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). (2018). *Pgo de servicios ambientales*. Recuperado el 18 de octubre de 2020, de <http://www.fonafifo.go.cr/es/servicios/pago-de-servicios-ambientales/>
- Gabay, Gastón. (2016). *TP N 1: Escuela Administrativa: Teoría de los sistemas*. Recuperado el 04 de noviembre de 2020, de <https://docplayer.es/28960664-Tp-n-1-escuela-administrativa-teoria-de-los-sistemas.html>
- Johansen Bertoglio, O. (2015). *Introducción a la Teoría General de Sistemas*. (G. NORIEGA, Ed.) Mexico: LIMUSA, S.A. de C.V. doi:ISBN 968-18-1567-X
- Rodriguez, J. (2002). Los servicios ambientales del Bosque: el ejemplo de Costa Rica (Informe especial). *Revista Forestal Centroamericana*, 48. Recuperado el 27 de octubre de 2020, de [https://www.conafor.gob.mx/innovacion\\_forestal/wp-content/uploads/2018/04/Rodriguez-J.Servicios-ambientales-del-bosque-ejemplo-Costa-Rica.pdf](https://www.conafor.gob.mx/innovacion_forestal/wp-content/uploads/2018/04/Rodriguez-J.Servicios-ambientales-del-bosque-ejemplo-Costa-Rica.pdf)
- Unidad de Planificación y Control de Gestión. (2015). *Plan Operativo Institucional 2015*. Plan Operativo, Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), Planificación y Control de Gestión, San José. Recuperado el 18 de octubre de 2020, de <https://studylib.es/doc/7798839/plan-operativo-institucional-2015>