

RESUMEN PUBLICO BARCA SA COSTA RICA AÑO 2022

Brinkman y Asociados Reforestadores de Centro América S.A. (BARCA) es una empresa costarricense y forma parte del grupo de empresas canadienses de Brinkman & Associates. BARCA inicia labores de silvicultura tropical en Costa Rica en el año 1995 y a la fecha continua activa principalmente como empresa reforestadora y de recuperación de bosques. Los árboles reforestados tanto de especies nativas como de teca (*Tectona grandis*) contribuyen a los más de 1600 millones de árboles plantados desde el año 1970 al 2022 por el Grupo Brinkman & Associates, y en su gran mayoría establecidos en Canadá.

Este resumen específicamente incluye 340 hectáreas de área total que corresponde a área certificada y otros usos (infraestructura etc.) bajo certificación forestal internacional del Forest Stewardship Council (código BARCA: NC-FM/COC-000152) o FSC (ver Cuadro 1), y manejadas por BARCA que incluye cuatro fincas colindantes entre sí y ubicadas en el Pacífico Central de Costa Rica (ver Fig. 1) en el cantón de Parrita, provincia de Puntarenas.

Cuadro No.1.

Áreas totales de fincas administradas y manejadas por BARCA y bajo certificación FSC. Parrita, Puntarenas. 2020.

FINCA	AREA (HA)
BIRD94	61
BIRD96	53
BIRD98	54
BYA (BARCA)	172
TOTAL	340

Estas fincas han estado certificadas desde el año 2001 y en la actualidad se encuentran bajo el código NC-FM/COC-000152. BARCA lleva a cabo la certificación FSC en la modalidad de Gerente Grupal para lograr incluir varias fincas de diferentes dueños o miembros del grupo certificado bajo el ente grupal BARCA.

Además del manejo y administración de estas fincas certificadas, BARCA ha realizado varios proyectos y consultorías en Costa Rica y en América Central, principalmente en los campos de la agroforestería, reforestación comercial, recuperación de bosques, planes de manejo en bosques nativos y consultorías en temas relacionados con la silvicultura tropical y cambio climático.

A continuación, en la Fig. 1, se presenta un mapa general de la ubicación de estas fincas certificadas bajo BARCA. En este resumen no se incluyen otras fincas que también están bajo la certificación grupal de BARCA y cuyo dueño es Diamond Teak que es otro miembro del grupo y que tiene su propio resumen público y administración y que BARCA audita y revisa periódicamente para incluirlo bajo su certificación grupal (NC-FM/COC-000152).

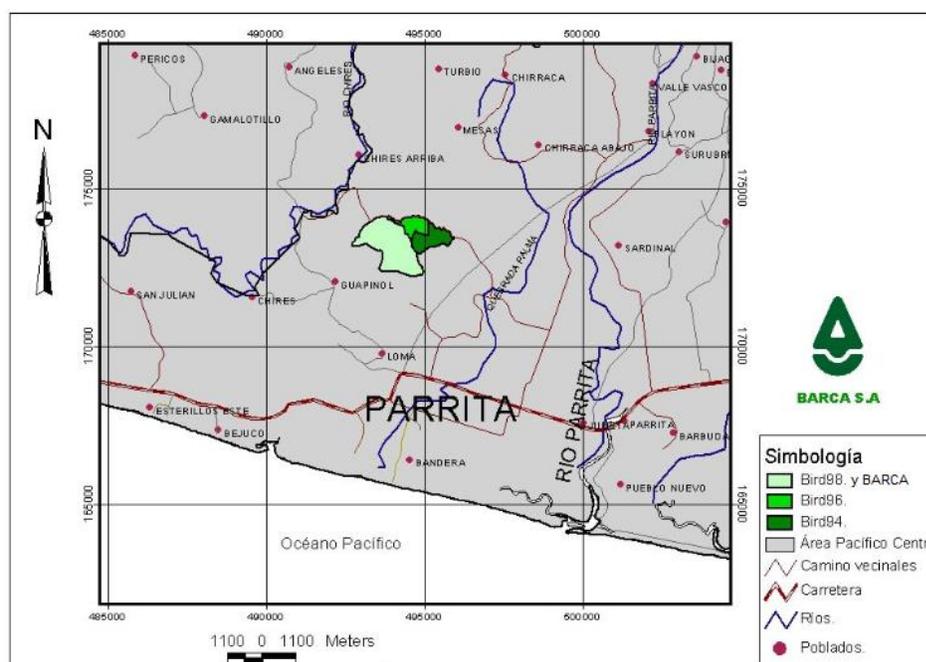


Fig. 1. Localización de fincas administradas y certificadas FSC bajo la certificación grupal de BARCA (NC-FM/COC-000152). Parrita, Puntarenas.

A continuación, se presentan los principales objetivos de manejo de estas fincas.

Objetivos:

- Producción de madera de calidad para el aserrío respetando los principios y criterios del FSC.
- Proteger áreas de bosques nativos y áreas de protección de ríos y quebradas y fomentar correderos biológicos con fincas aledañas.
- Proveer de trabajo a pobladores de comunidades locales
- Apoyar a las comunidades locales para mejorar la calidad de vida de la zona
- Proteger la fauna silvestre local y de tránsito en las fincas certificadas

Las fincas BARCA-BIRDS se reforestaron entre los años 1995 y 2000. Se plantaron las áreas que en esos años tenían un uso del suelo de potreros (ganadería extensiva) y en algunas partes de topografía plana que eran arrozales. Ninguna área con bosque nativo se alteró y desde que se adquirieron las fincas estas áreas se mapearon y se protegieron al igual que todas las áreas de protección (contiguas a ríos o quebradas), aunque no tuvieran bosque. Estas últimas se dejaron bajo regeneración natural. En muy pocos casos que se plantaron árboles en zonas de protección, éstos se dejaron o marcaron como arboles de protección y de no corta a futuro.

En las áreas de topografía plana y ondulada o menos quebrada se plantaron rodales de teca y en el resto de las áreas plantadas se establecieron rodales de especies nativas por lo que las fincas presentan un paisaje de “mosaicos” de muchas especies forestales y bosques nativos creando hábitats idóneos para muchas especies de fauna de la región. Vale la pena mencionar que algunos

rodiales si están compuestos por mezclas de especies nativas y uno con una mezcla de ron ron (*Astronium graveolens*) con teca.

A la fecha, año 2022, solo se han cortado (tala rasa) o cumplido su primer ciclo de rotación los rodiales de teca, pues ya alcanzaron su turno de rotación que fuerjon de 20 a 25 años (solo remanecen algunos árboles de teca de más de 23 años en linderos con otras especies). En todos los otros rodiales de especies nativas las cortas han sido de raleos o aclareos selectivos de diferentes intensidades y se espera que por lo menos logren edades de 25 años en adelante para iniciar en forma ordenada el corte (primera rotación) y subsecuente renovación.

En finca BIRD94 toda la teca cortada en el año 2015 ya se replanto con teca (segunda rotación) utilizando material genético mejorado por la empresa BARCA en conjunto con asesoría de expertos en genética forestal de la Escuela Forestal del Instituto Tecnológico de Costa Rica (GENFORES). Esta teca de segunda rotación incluye también pequeños rodiales en ByA (BARCA) y BIRD96 para un total resembrado de casi 28 ha. El resto de la teca cosechada, así como pequeñas áreas que se mantenían con charrales y potreros y que representan unas 90 ha se establecerán en sistemas agroforestales o con nuevos rodiales de especies forestales. Esta es una decisión que se está planificando y evaluando de acuerdo con intereses de nuevos inversionistas potenciales.

Para mayor detalle del uso actual de las fincas se presenta el Cuadro 2 a continuación donde se identifican las especies y áreas en hectáreas. En el Anexo, al final del resumen, se puede observar el mapa de uso actual de las fincas y la distribución de los diferentes rodiales plantados y zonas por plantar, así como los bosques nativos e infraestructura.

Cuadro 2.

Mapa de uso actual del suelo de las fincas del miembro de grupo Barca/Birds y que están bajo certificación forestal FSC (NC-FM/COC-000152), área en hectáreas. BARCA, Parrita, Puntarenas. Año 2022.

USO DEL SUELO	BIRD94	BIRD96	BIRD98a	BIRD98b	BIRD98c	ByA	Total General
Amarillón	4,94	5,70	0,75		0,33	4,94	16,66
Arboretum	0,40						0,40
Caoba		0,15					0,15
Cocobolo	5,34	6,48	1,46			7,84	21,12
Cristóbal	1,45	3,36	3,78	0,32		6,15	15,06
Cristobal-Mix (conTeca)	0,27						0,27
Cristóbal-Ron ron			0,75		0,50		1,25
Pilón	0,59						0,59
Ron ron	0,95	0,32					1,27
Ron ron - Cristóbal	1,44						1,44
Sps Mix	1,28						1,28
Surá						0,19	0,19
Teak 2015	16,63	5,09	0,22			4,65	26,58
Teak 2016						1,21	1,21
Teca-Ron ron	0,32						0,32
Balsa						1,15	1,15
Melina						0,04	0,04
Pasture						8,81	8,81
Harv.Teak		24,18	24,39	0,16	1,55	39,03	89,32
Brush	0,25					0,73	0,98
Native Forest	26,63	7,09	19,69			92,80	146,21
Protection						2,05	2,05
Admin area	0,38	0,71				0,41	1,50
Total general	60,87	53,09	51,04	0,48	2,38	169,98	337,84

Nota: Harv.Teak es teca cosechada y en espera de siembra

En los primeros meses del año 2022 se cosecharon 1,8 ha de teca en la finca ByA e incluyendo arboles de teca que estaban en linderos de otros rodales se estima se cosecharon 2.6 ha. Estos rodales tenían un promedio de 22 años de edad y muy buena calidad de madera de teca. La cosecha fue de un total de 278 metros cúbicos Hoppus y cargados en patio de finca. A continuación, (Fig. 2), se presenta el mapa que forma parte del plan de cosecha de la finca ByA donde se llevó a cabo el aprovechamiento de la teca.

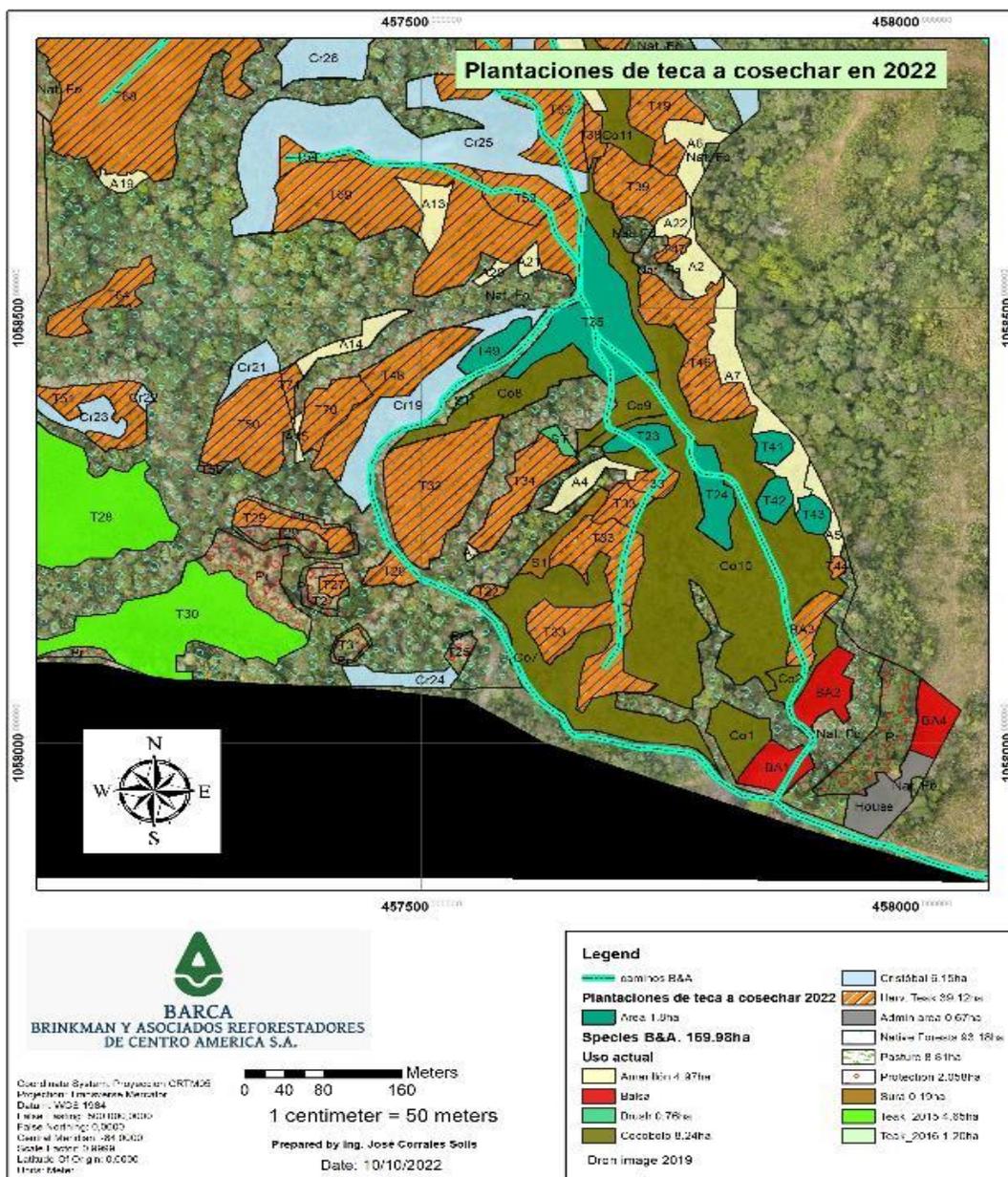


Fig. 2. Mapa de caminos de extracción y rodales de teca cosechados en el año 2022 en Finca ByA. Parrita, Puntarenas.

Los turnos de cosecha para las especies nativas de más rápido crecimiento y formación de duramen son como mínimo de 20-25 años, caso del amarillón (*Terminalia amazonia*), pilón (*Hieronyma alchorneoides* y *H. oblonga*), caoba en mezclas (*Swietenia macrophylla*), cedro

(*Cedrela odorata*) entre otras y hasta 35 años para las de menor crecimiento como el cocobolo (*Dalbergia retusa*), ron ron (*Astronium graveolens*) y todas las demás entre 25 y 35 años. La decisión del año exacto de la corta dependerá de los mercados y prioridades de los inversionistas, sin embargo, el modelo de producción existente contempla estos turnos de rotación para las especies nativas (entre 25 y 35 años). Para el caso de la segunda rotación de la teca se espera poder cosecharla entre los 15-18 años, pero dependiendo de los mercados puede decidirse dejarla más tiempo considerando 20 años como una edad máxima adecuada.

Para llevar un control del crecimiento y lograr la toma de decisiones oportuna y eficiente de los raleos y cosechas, las fincas cuentan con una red de parcelas permanentes de monitoreo (PPMs) que fueron distribuidas considerando una estratificación por topografía y especie y distribuidas al azar. A continuación, en el Cuadro 3 se presenta el resumen general del crecimiento según última medición, año 2022. La próxima medición se planea llevarla a cabo en la época seca (marzo-abril) del 2023. Cabe recalcar que el resumen del Cuadro 3 representa promedio a nivel de especie y no de rodal (esta información se detalla en las bases de datos de BARCA). Además, el volumen en pie reportado es un volumen total de fuste y no el estrictamente comercial.

Cuadro 3.
Resumen general de resultados dasométricos de la medición del año 2022 con relación a las parcelas permanentes de monitoreo (PPMs) en las fincas BIRDS y ByA. BARCA S.A. Parrita, Puntarenas, Costa Rica.

Finca	Especie	Edad (años)	Densidad (arb./Ha.)	Dap (cm)	Ima Dap (cm/año)	Altura (m)	Area basal (m ² /Ha.)	Volumen total en pie (m ³ /Ha.)*	vol acumulado (m ³ /Ha.)*
BIRD94	Amarillón (<i>Terminalia amazonia</i>)	27,3	212	34,9	1,3	24,4	22,7	295,2	435,6
BIRD94	Cocobolo (<i>Dalbergia retusa</i>)	27,3	270	22,4	0,8	13,3	14,3	94,9	127,2
BIRD94	Cristóbal (<i>Platymiscium curuense</i>)	27,2	188	35,7	1,3	25,2	19,8	257,7	294,3
BIRD94	Pilón (<i>Hieronyma alchorneoides</i>)	27,2	350	27,9	1,0	22,4	22,5	264,5	282,8
BIRD94	Ron ron (<i>Astronium graveolens</i>)	27,3	213	22,4	0,8	17,3	7,7	73,3	88,1
BIRD94	Teca (<i>Tectona grandis</i>) 2015	6,8	401	20,6	3,0	17,5	13,6	109,2	123,5
BIRD96	Amarillón (<i>Terminalia amazonia</i>)	26,2	275	34,0	1,3	21,0	25,9	284,3	332,2
BIRD96	Cocobolo (<i>Dalbergia retusa</i>)	26,2	408	20,2	0,8	11,4	17,1	107,1	126,1
BIRD96	Cristóbal (<i>Platymiscium curuense</i>)	26,1	325	24,9	1,0	11,5	17,3	121,1	144,0
BIRD98	Amarillón (<i>Terminalia amazonia</i>)	25,3	375	27,2	1,1	19,2	22,9	239,2	305,5
BIRD98	Cocobolo (<i>Dalbergia retusa</i>)	25,3	325	20,3	0,8	13,3	13,6	100,0	129,3
BIRD98	Cristóbal (<i>Platymiscium curuense</i>)	23,2	407	24,0	1,0	17,1	19,2	172,5	233,2
B&A	Amarillón (<i>Terminalia amazonia</i>)	24,3	327	35,9	1,5	27,2	33,7	472,5	520,9
B&A	Cocobolo (<i>Dalbergia retusa</i>)	24,3	425	16,6	0,7	11,5	15,2	92,4	96,4
B&A	Cristóbal (<i>Platymiscium curuense</i>)	23,3	298	23,5	1,0	16,2	13,7	116,9	132,0
B&A	Teca (<i>T. grandis</i>) 2015	6,9	408	22,4	3,3	17,9	16,3	132,6	148,6
B&A	Teca (<i>T. grandis</i>) 2016	5,9	544	13,4	2,3	11,7	8,1	46,1	46,1

*NOTA: El volumen total en pie es el del fuste total en metros cúbicos y no el estrictamente comercial.

Importante mencionar, que BARCA tiene un programa de mejoramiento genético con el apoyo de GENFORES (Escuela Forestal del ITCR). Entre las especies que BARCA ha logrado mejorar y reproducir en forma clonal están: la teca, pilón, cristóbal (*Platymiscium curuense*) y la melina (*Gmelina arborea*), la melina y pilón seleccionado de otros proyectos fuera de estas fincas. Se continúa trabajando para lograr clonar árboles superiores de las especies cocobolo y ron ron principalmente y en amarillón también, aunque se debe probar micropropagación pues su reproducción asexual por esquejes ha sido difícil.

Las fincas en cuestión presentan gran variedad de habitats pues aparte de los múltiples rodales de especies forestales plantadas presentan muchas áreas de bosques nativos a lo largo de ríos y quebradas y parches de bosques remanentes desde que se adquirieron las fincas por parte de BARCA y las BIRDS. Esta situación representa una gran diversidad de flora y fauna en estas

áreas. Consultores externos han llevado a cabo monitoreos de flora y fauna en los bosques nativos y se han identificado gran cantidad de especies desde plantas medicinales (i.e. *Smilax sp*, *Cuassia amara*, etc.) como árboles de grandes dimensiones como ceibas (*Ceiba pentandra*), camibar (*Copaifera camibar*), espavel (*Anacardium excelsum*), cristobal (*Platymiscium curuense*; remanente o regenerado aparte de los plantados), ajo (*Caryocar costarricense*), sura (*Terminalia oblonga*) entre muchos otros.

En relación con la fauna se han observado muchas especies por reportes de avistamientos de colaboradores y en reporte de consultor externo y en relación con especies con estatus más frágil o amenazado se incluyen las del siguiente Cuadro 4 a continuación.

Cuadro 4.

Lista de especies raras, amenazadas o en peligro de extinción y estado de Conservación según la UICN. Bloque 2, Birds. BARCA, Parrita, Puntarenas.

Género Especie	Nombre común	Estado de Conservación UICN (rara R), amenazada (A), peligro de extinción (PE)	Observaciones
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca		
<i>Pecari tajacu</i>	Saino collarejo	PE	
<i>Didelphis marsupialis</i>	Zorro rabo pelado		
<i>Tamandua mexicana</i>	Oso hormiguero		
<i>Ara Macao</i>	Lapa roja	PE	
<i>Morpho helenor</i>	Morfo		
<i>Opsiphanes tamarindi</i>	Mariposa lechuza		
<i>Herpailurus yaguaroundi</i>	León breñero	PE	
<i>Nasua narica</i>	Pizote		
<i>Leopardus tigrina</i>	Caucel	PE	

Para el año 2021 y a la fecha, se implementó como rutina apuntar o documentar los avistamientos de fauna en forma más sistemática que en años anteriores. Esto se lleva a cabo en forma sistemática donde el capataz y supervisor incorpora o documenta los animales silvestres vistos y reportados por todos los colaboradores y apuntado los mismos en las planillas semanales.

Entre los avistamientos de fauna más importantes dentro de las fincas BARCA/BIRDS tenemos a principios de año el avistamiento de puma (Puma concolor) cerca de un patio de acopios

interno de la finca ByA y durante el aprovechamiento de la teca en dicha finca. Los avistamientos de monos cariblancos (*Cebus capucinus*) y monos arcilla o titis (*Saimiri oerstedii*) y sainos (*Pecari tajacu*) y tolomucos (*Eira barbara*) se mantiene como en años anteriores.

Como parte del monitoreo y control ambiental, antes de llevar a cabo actividades intensas como lo son el establecimiento de nuevas plantaciones o las cosechas, se fomentan actividades previas como lo son la marcación de zonas de protección y post actividades como evaluación y corrección para mitigar situaciones puntuales como son mantenimiento o cierre de caminos secundarios o trochas de extracción entre otras actividades de mitigación. En el 2022 se llevó a cabo aprovechamiento (tala rasa) de unos rodales de teca y se entrevisto pobladores ubicados en la colindancia de la Finca ByA para valorar su percepción de ver los caminos cargados con tucas de teca por el camino público. Los resultados fueron favorables y no se detectó ningún impacto social de importancia o negativo. Además y como parte del apoyo social se llevo a cabo una pequeña reforestación con la especie de rápido crecimiento melina (*Gmelina arborea*) en la propiedad de la Escuela de El Jicote, Parrita y se comunico al director de la escuelita sobre las actividades de BARCA y la importancia de producir madera como material de baja huella de carbono. Ver foto debajo de estudiantes plantando árboles en la Escuela de Jicote, Parrita.



Fig. 3. Plantación de árboles maderables en Escuela de Jicote, Parrita con apoyo de BARCA, 2022.

En relación con la identificación de Bosques con Alto Valor de Conservación (BAVC), en la última evaluación (2017) de este Principio 9 del FSC, el consultor Biólogo MSc. Braulio Vilchez determinó que no clasificaban como tales principalmente por el tamaño de los fragmentos de los bosques nativos en las fincas.

Todo el personal de campo de las fincas es de la zona y tienen más de 15 años de laborar en forma permanente para las fincas operadas por BARCA. Todos están inscritos debidamente en la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) y con cobertura de riesgos del trabajador por el Instituto Nacional de Seguros (INS). En la actualidad este personal de campo incluye cuatro colaboradores directamente relacionados con el manejo de estas fincas certificadas.

La capacitación de los trabajadores durante el 2022 incluyó:
PONER LAS CAPACITACIONES DE ESTE AÑO

- Capacitación en relación con salarios mínimos

- Capacitación en relación con el Covid 19.
- Capacitación/refrescamiento en raleos forestales
- Capacitación en relación a extracción forestal y refrescamiento de certificación forestal FSC.

A nivel de jefaturas la capacitación estuvo relacionada con el cultivo y manejo del cacao como sistema agroforestal que es un tema de interés de la empresa para promover en áreas que fueron cosechas con teca y que aparte de los beneficios financieros es una actividad que promoverá mayor contratación de mano de obra permanente en el área de influencia de las fincas. Además personal de BARCA llevo a cabo presentaciones abiertas y virtuales coordinadas por la Camara Forestal Costarricense de la Madera e Industria (charla impartida por Ricardo Luján en relación a mejoramiento genético forestal) y por la Oficina Nacional Forestal, charlas de especies nativas preciosas y agroforestería (impartida por Ricardo Luján, director forestal de BARCA).

Periódicamente se llevan a cabo evaluaciones de la percepción de las comunidades en relación con la empresa BARCA y para el año 2021 se contrato a una profesional independiente, la antropóloga social Priscilla Alvarado que desarrollo un documento titulado: “Informe de Impacto Social de BARCA S.A. Costa Rica, julio 2021”. Este informe tomo en cuenta las dos compañías, BARCA y Diamond Teak (ésta bajo la certificación grupal de BARCA). Las principales conclusiones y recomendaciones se resumen a continuación.

- En el caso de ambas empresas: Facilitar charlas (en coordinación con el Ministerio de Salud o estudiantes de promoción de la salud) sobre la prevención del contagio del Covid-19 y la importancia de la vacunación.
- En el caso de ambas empresas: Facilitar insumos de higiene como alcohol en gel, asegurar la tenencia de agua en las fincas y jabón para lavarse las manos.
- En el caso de BARCA/BIRDS: Mejorar las condiciones de alojamiento de los trabajadores, facilitando la instalación de paneles solares para el acceso a la luz en la casa de la empresa donde habita un trabajador.
- En el caso de ambas empresas: Gestionar más capacitaciones para el personal, permitiendo que desempeñen mejor sus funciones, aporten a su formación profesional y seguridad laboral.
- En el caso de D.T: (Diamond Teak) Capacitar a todos los empleados en temas de interés común y prioritario como primeros auxilios.
- En el caso de ambas empresas: Al momento de generar contrataciones evidenciar que la empresa está en disposición de contratar a mujeres, personas indígenas, personas migrantes u otros, procurando fomentar la diversidad y el apoyo al desarrollo local de las comunidades, generando mejores oportunidades para grupos en condiciones de vulnerabilidad social.
- En el caso de ambas empresas: Promover un pequeño programa de gestión social que contemple:
 - a) cartas de entendimiento con instituciones públicas con sedes en la región las cuales faciliten capacitaciones para el personal y la comunidad, fomentando las relaciones interinstitucionales
 - b) fomento de capacitaciones para comunidad y personal,
 - c) valoración y gestión para aportes a necesidades puntuales de comunidades (mejoras en escuelas, parques, colegios, gestión de residuos sólidos, entre otros),

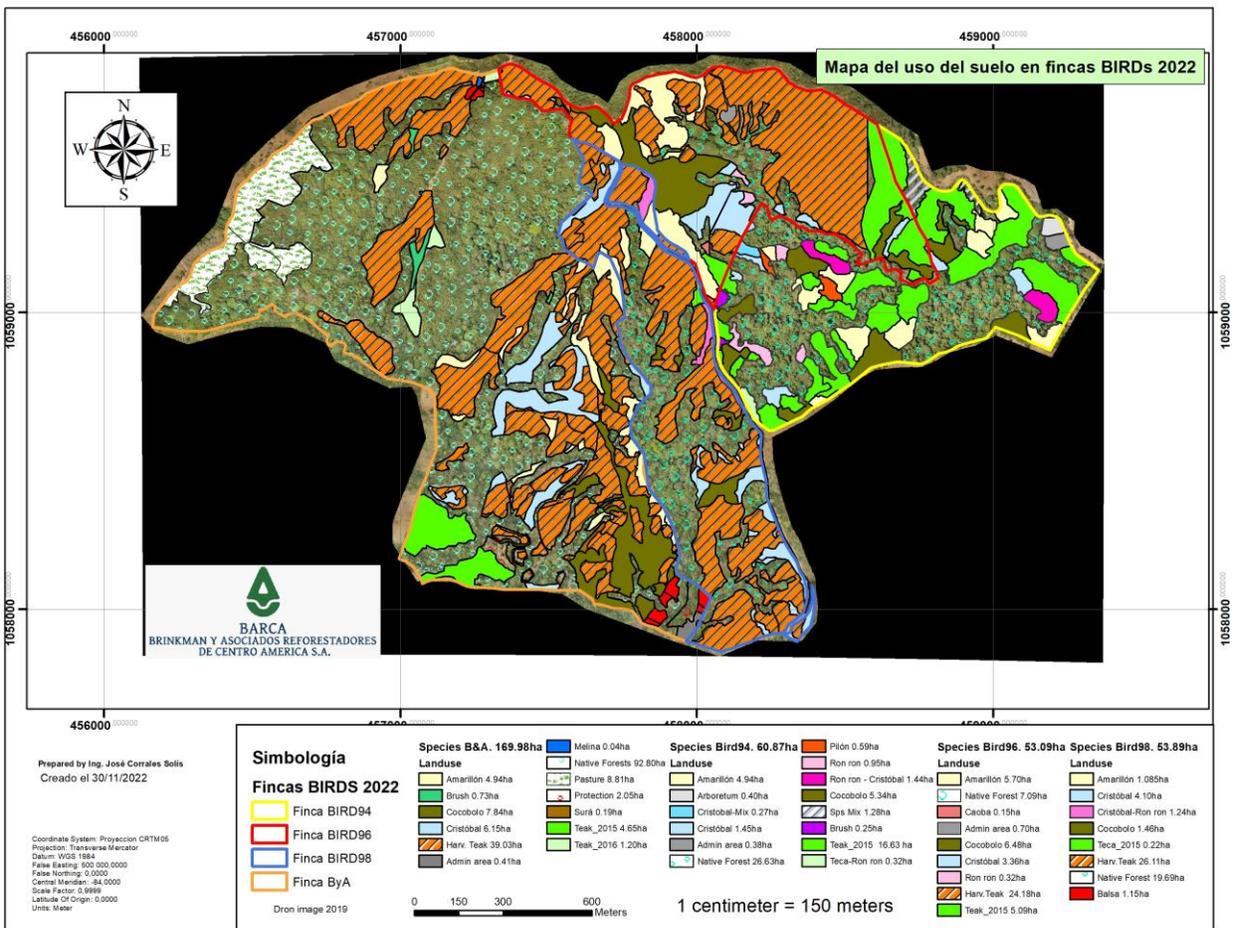
d) monitoreo y evaluación del impacto social de la empresa en las comunidades, mediante procesos de interacción con grupos de interés.

Para más información o comentarios del caso pueden contactar al siguiente personal de BARCA:

Ing. Ricardo Luján Ferrer
Teléfono: (506) 88 23 13 62
Correo: Ricardo_lujan@brinkman.ca

Ing. Jose Corrales Solís
Teléfono: (506) 88 37 30 50
Correo: Jose_Corrales@barca-agroforestal.com

ANEXO
MAPA DE USO ACTUAL DEL SUELO FINCAS BIRDS Y BYA BARCA. PARRITA,
PUNTARENAS 2022.



NOTA: En la leyenda el área de bosque aparece en blanco, en mapa es de textura gruesa color verde bosque.

El detalle de las áreas de este mapa se puede observar en el Cuadro 2 arriba en el texto.