

SÉRIES ARTIGOS TÉCNICOS

Concepção de um sistema de rastreabilidade para o comércio de produtos e subprodutos de jacaré (*Caiman yacare*) no Estado Plurinacional da Bolívia

Autor: Eng. Pedro Azuga Hurtado, consultor especializado em diagnósticos participativos, planejamento estratégico, gestão de recursos, mercados alternativos, rastreabilidade, processos de qualidade e sistematização, pedroazuga@yahoo.es

Contato Ministério do Ambiente e Água: Magín Herrera López, Vice-Ministra do Meio Ambiente, Biodiversidade, Mudanças Climáticas e Gestão e Desenvolvimento Florestal, magin.herrera@mmaya.gob.bo

Fotografias: Pedro Azuga H.

O Projeto Regional de Manejo, Monitoramento e Controle da Fauna e Flora Ameaçada pelo Comércio (Projeto Bioamazônia) é parte de um compromisso entre a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) e o governo alemão para o financiamento de um projeto regional na área de conservação da biodiversidade, proteção florestal e mudança climática, com fundos de cooperação financeira não reembolsável canalizados pelo KFW.

O objetivo do projeto é contribuir para a conservação da biodiversidade amazônica e especialmente das espécies listadas na CITES, aumentando a eficiência e eficácia do manejo, monitoramento e controle das espécies da fauna e flora silvestres ameaçadas pelo comércio nos países membros da OTCA.

Na Bolívia, o aproveitamento do jacaré (*Caiman yacare*) está de acordo com as diretrizes para espécies listadas no Anexo II da CITES, de modo que o comércio de produtos derivados desta espécie seja estritamente controlado, a fim de evitar ameaças à sua conservação. Além disso, por meio de regulamentos específicos, os governos locais são obrigados a garantir a participação anual dos beneficiários de tal captura.

O Ministério do Meio Ambiente e Água (MMAyA), juntamente com a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), dentro do escopo específico de atividades, planeja estabelecer o projeto de um sistema de rastreabilidade para o comércio de produtos e subprodutos de jacarés, para o qual o Instituto AGRARIO Bolívia se aplica para desenvolver este projeto.

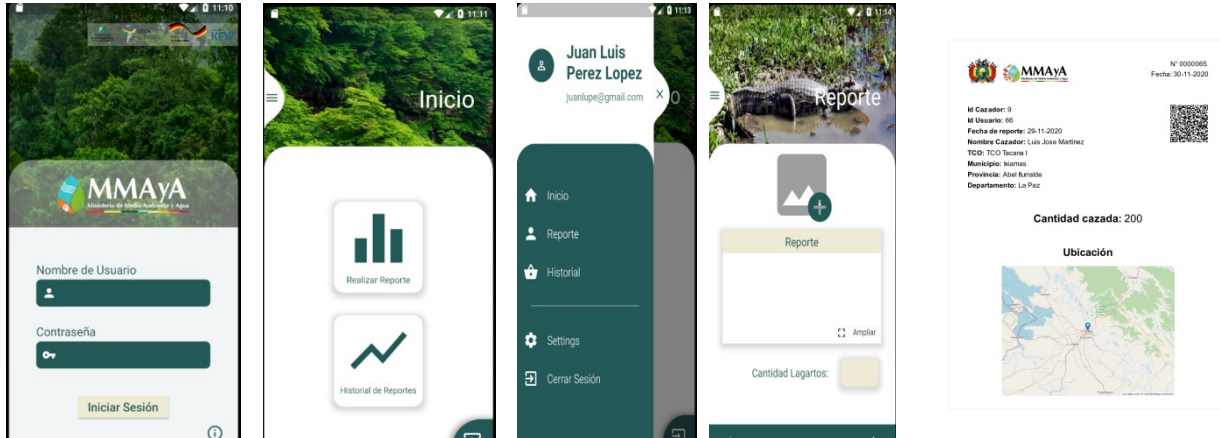
Para o desenvolvimento desse sistema, foram propostas as seguintes etapas:



Jacaré adulto, Caimán yacare, Río Mamore – Porto Siles, Departamento de Beni.

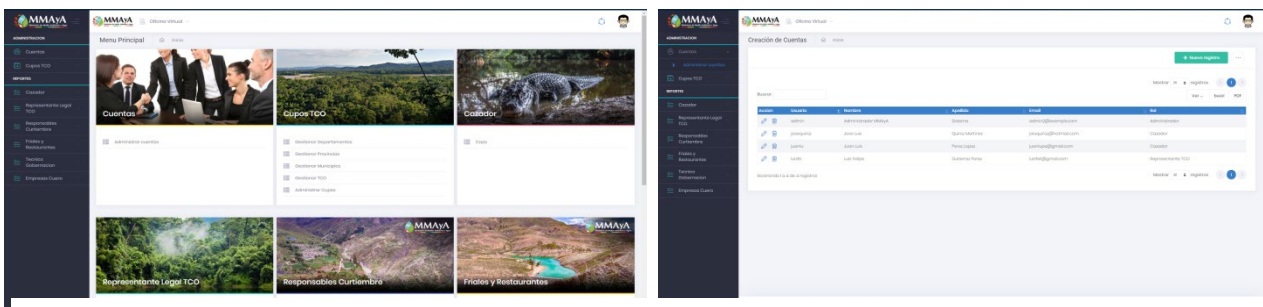
- Descrição dos processos e procedimentos para o processamento tanto de couro quanto de carne de jacaré, estabelecendo por ator suas competências, atividades, processos de monitoramento e relatórios; Identificação de gargalos, todos os quais foram esquematizados em dois fluxos detalhados (carne, couro), que foram posteriormente validados por técnicos da Diretoria Geral de Biodiversidade e Áreas Protegidas (DGBAP) do Vice-Ministério do Meio Ambiente, Biodiversidade, Mudança Climática e Manejo e Desenvolvimento Florestal do MMAyA, bem como com os representantes legais das regiões Bella Vista, Loreto e Tacana I; este processo foi realizado virtualmente devido às restrições impostas pelo Covid-19 na Bolívia.
- Uma vez estabelecidos e validados os processos e procedimentos, foram analisados com a equipe de TI do Instituto AGRARIO, a fim de propor as ferramentas tecnológicas adequadas e desenvolver o sistema, aplicando o projeto de um aplicativo (APP) para o uso de caçadores de jacarés afiliados a suas regiões, e a programação de um website integrado ao sistema MMAyA para o monitoramento e relatório da rastreabilidade da exploração de jacarés, que foram trabalhados em conjunto com os técnicos da Unidade de Sistemas do MMAyA.
- Uma vez projetado o APP, assim como a programação via web do sistema de rastreabilidade, os relatórios foram concebidos, de acordo com o que é feito fisicamente atualmente, o que incorporou uma numeração simbólica de registro para cada relatório, assim como a geração de dois códigos QR por documento, um para proteção e outro que detalha a rastreabilidade das informações do uso tanto de couro quanto de carne.
- Uma vez que todo o sistema de rastreabilidade foi integrado ao sistema MMAyA, foram realizados os primeiros testes com os técnicos da DGBAP, com os quais foram estabelecidos os ajustes e complementos necessários. Uma vez validado, o sistema foi apresentado aos governos departamentais de Santa Cruz e Beni e aos respectivos técnicos envolvidos na captura.
- Todo o sistema já integrado ao sistema MMAyA, incluindo o aplicativo móvel (APP), foi apresentado aos técnicos da CITES e da Unidade de Sistemas do Ministério, para a análise da integração através do código QR de rastreabilidade a CITES e as informações dos relatórios dos caçadores georreferenciados, para o monitoramento das populações e áreas de caça com os planos de manejo e estudos das populações de jacarés realizados.
- Como etapa final, coordenamos novamente com os Governos dos Departamentos de Beni e Santa Cruz para o processo de validação tanto com os técnicos quanto com os representantes legais, relacionados ao uso, procedendo ao treinamento in loco do sistema, com o qual foram preparados os respectivos manuais para cada um dos atores que terão acesso ao sistema, assim como o respectivo plano de implementação do sistema.

O sistema possui um aplicativo móvel na qual os caçadores (com senha e código de acesso), podem gerar relatórios, que detalha a localização da caça, seu ponto de referência geológica, dia, hora e o nome do caçador, este relatório uma vez que o APP esteja conectado à internet libera as informações para o sistema de rastreabilidade.



Características do aplicativo, desde seu início, os ícones para entrada de relatório, histórico, o menu em geral e o relatório físico das informações do caçador protegidas por um código QR, estabelecendo sua proteção como um documento único, que não pode ser forjado porque no momento da conexão com a Internet entra no sistema.

Uma vez que as informações iniciais, geradas pelo caçador, são reportadas diretamente no sistema e automaticamente armazenadas no sistema, o administrador principal, que é o DGBAP - MMAyA, gera os usuários e senhas para os demais atores que terão acesso ao sistema, a partir dos técnicos das administrações, representantes legais dos curtiúmes regionais, credenciados, restaurantes e frigoríficos que comercializam carne.



Detalhe do acesso ao sistema, onde é possível ver os diferentes acessos dos atores que poderão revisar os relatórios e monitorar os mesmos, junto a ele; a implantação do sistema e a lógica dos relatórios do sistema de rastreabilidade projetado.

Uma vez inseridas todas as informações, tanto por caçadores como por representantes legais, o próprio sistema armazena as informações, gerando os respectivos bancos de dados, relatórios consolidados e o produto final de todo o sistema de rastreabilidade, que são os registros de origem do couro e da carne de jacaré.



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA
VICEMINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, BIODIVERSIDAD, CAMBIOS CLIMATICOS, Y DE
GESTION Y DESARROLLO FORESTAL
DIRECCION GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y AREAS PROTEGIDAS



**ACTA DE PROCEDENCIA DE CUERO DE LAS
REGIONALES MANEJADORAS DE LAGARTO**

N° 0000063

En el marco del PROGRAMA NACIONAL PARA LA CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DEL LAGARTO (Caiman yacaré) se inscribe la presente Acta, documento que tiene el carácter de Declaración Jurada y que se constituye en un instrumento público que denota la transparencia y legalidad del proceso de cosecha de lagartos, el establecimiento de información falsa en el presente de forma dolosa, será sancionada conforme a derecho.

1. Datos de Utilización

Departamento: La Paz	Provincia: Abel Barrado
Municipio: Isurus	Fecha de llenado de Acta: 30-11-2020
TCO: TCO Tacana I	Comunidad: Cachiñita

2. Datos específicos para el cuero

Representante Legal TCO		Responsable Empresa					
Longitud	Cantidad	Primera	Segunda	Rechazados	Pie Cuadrados	PrecioU	Total pagados
0,00 a 1,54	6	0	0	0	11,32	10,00	100,00
1,15 a 1,19	15	0	0	0	57,56	11,00	101,00
1,20 a 1,24	22	0	0	0	86,42	12,00	102,00
1,25 a 1,29	36	0	0	0	150,00	13,00	103,00
1,30 a 1,34	54	0	0	0	234,74	14,00	104,00
1,35 a 1,39	23	0	0	0	103,38	15,00	105,00
1,40 a 1,49	40	0	0	0	189,63	16,00	106,00
1,50 a 9,99	4	0	0	0	19,49	17,00	107,00
Totales	200	0	0	0	854,76	106,00	820,00

Solo Cabeza:	630			
Cabezas Entregadas:	200	Precio Cabezas:	628,00	COCHOCITOS VENTIDOS BOLIVIANOS
Cabezas Entregadas:	200	Precio Cabeza:	20,00	VENTE BOLIVIANOS

3. Datos del Responsable de la TCO

Id Usuario: 03
Nombre Completo: Pepe Luis Jauregui
C#: 3210123 LP
Municipio: Isurus
TCO: TCO Tacana I



4. Datos del responsable de la empresa

Id Usuario: 09
Nombre Completo: Andres Fernandez Lopez
C#: 132456 CH
Empresa: ID HEDARIO SRL
Codigo Empresa: C-2020-1

30-11-2020

Relatório consolidado das informações, onde se pode ver o código simbólico da numeração, os dois códigos QR, o inferior de proteção do documento e o superior da rastreabilidade de todo o sistema de captura, de acordo com a competência do ator, neste caso do representante legal da região que tem uma cota de processamento de couro e carne de jacaré.

Uma vez validado todo o sistema com os técnicos da DGBAP, os últimos

complementos foram acordados e o processo de validação e treinamento do sistema de rastreabilidade foi realizado com os técnicos dos Governos dos Departamentos de Beni e Santa Cruz.



Reuniões de validação do sistema de rastreabilidade, realizadas com os técnicos da DGBAP, para posteriormente articular com os Governos Departamentais de Santa Cruz e Beni respectivamente, para apresentar o sistema, efetuar o processo de validação com os vários atores que fazem parte do processo de utilização, realização dos processos de formação.

O sistema de rastreabilidade e aplicativo (APP) já está incorporado e integrado ao sistema MMayA, de acordo com suas especificações técnicas, o mesmo já foi validado por todos os atores envolvidos no processo de utilização e tem os respectivos manuais, que estão prontos para serem aplicados por todos os usuários e para gerar relatórios, com a prévia autorização do administrador do DGBAP - MMayA, que é quem fornece as senhas e códigos de acesso.

Esta consultoria foi desenvolvida por:



Av. Kantutani Nr. 900, Torre Altavista, Of. 14L
La Paz (Sopocachi) – Bolivia
Tel. +591-2-2430072
info@institutoagrario.org
www.institutoagrario.org



Publicado no Boletim Bioamazônia, edição n. 9, maio-junho de 2021.

=====