



INTEGRACION,  
EXTENSION,  
DOCENCIA  
E INVESTIGACION  
PARA LA  
INCLUSION  
Y COHESION  
SOCIAL

22 AL 25  
NOVIEMBRE  
DE 2011  
SANTA FE  
ARGENTINA



**TITULO:** La experiencia del PHISAR - Proyecto de Habitación de Interés Social en Asentamientos Rurales.

**EJE:** Mesa de Trabajo 1. Ciencia, Tecnología y Sociedad

**AUTORES:** Janes Cleiton Alves de Oliveira, Luisa Carvalho Venancio, Beatriz Loyola de Lima, Emanuelle Pereira Felipe, Mariana Ataíde Reis de Oliveira, Henrique Soares Rabelo Adriano, Tassia Fonseca Latorraca

**TRADUCCIÓN:** Gabriel Ernesto Moura Solórzano

**REFERENCIA INSTITUCIONAL:** Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília

**CONTACTOS:** [janes@unb.br](mailto:janes@unb.br), [luvenan@gmail.com](mailto:luvenan@gmail.com), [bialoyola@hotmail.com](mailto:bialoyola@hotmail.com), [miss.emanuelle@gmail.com](mailto:miss.emanuelle@gmail.com), [marianaaro@hotmail.com](mailto:marianaaro@hotmail.com), [henrikerabelo@hotmail.com](mailto:henrikerabelo@hotmail.com), [tassia123@hotmail.com](mailto:tassia123@hotmail.com)

## RESUMEN

Este artículo explica el proyecto PHISAR (Proyecto de Habitación de Interés Social en Colonizaciones Rurales) desarrollado por el CASAS - taller modelo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Brasília (FAU/UnB). El PHISAR tiene como premisa ofrecer el servicio de un arquitecto para ayudar a las familias que viven en la Colonización Itaúna, a 100km de Brasília. El proyecto PHISAR abarca desde el estudio de tipologías arquitectónicas, evaluación del proceso constructivo, elaboración de proyectos complementares y presupuestos. En la etapa final tenemos una evaluación post-ocupacional con las familias participantes del programa. Esperamos que los resultados del siguiente trabajo sirvan de modelo para plantear en otras colonizaciones rurales del país.



INTEGRACION,  
EXTENSION,  
DOCENCIA  
E INVESTIGACION  
PARA LA  
INCLUSION  
Y COHESION  
SOCIAL

22 AL 25  
NOVIEMBRE  
DE 2011  
SANTA FE  
ARGENTINA



## 1. Introducción

La reforma agrária tiene gran importancia en el ambito social, como politica de distribución de renda y de inclusión social. Proporciona a muchas familias la oportunidad para regresar al campo, con las condiciones básicas para producir su sustento y promueve el resgate de la dignidad. Segun el Estatuto de la Tierra (lei 4.504 de 30 de noviembre de 1964):

“La reforma agrária tiene como objetivo establecer um sistema de relaciones entre el hombre, la propiedad rural y la utilización de la tierra, para crear justicia social, progreso y condiciones dignas para el trabajador rural y desarrollo económico del país, con la extinción del minifúndio y del latifundio.”

Buscando conseguir una infra-estructura básica de las familias que viven en los asentamientos rurales, el Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agrária (INCRA) establece fornecimiento de recursos financieros en la forma de crédito a los beneficiários de la Reforma Agrária, buscando asegurar los medios necesarios para la instalación y desenvolvimiento del Programa Nacional de Reforma Agrária

Entre los proyectos promovidos por el INCRA, el programa “crédito instalado” és concedido sobre las siguientes modalidades: apoyo inicial, adquirir materiales de construcción, recuperación de materiales de construcción y rehabilitación de crédito.

La forma específica de adquirir el material de construcción tiene como objetivo auxiliar la contrucción de las unidades habitacionales y ayudar en las necesidades de hidricas de las familias, en los asentamientos.

La aplicación de los recursos é realizada con la participación de las asociaciones o con los representantes de los asentamientos, orientados por Acesores Técnicos para escoger los productos. El pagamento de los productos és echo directamente al fornecedor: mercados locales, armazendes de materiales de construcción y de material agrícola.

El proyecto PHISAR está incluido en este proyecto. El objetivo és disminuir la informalidad para la construcción de las casas y proporcionar una forma de aprovechar mejos los recursos que el gobierno ofrece. La universidad enseña al los estudiantes conocimientos que no existen en la sala de classes. Conocer el campo y sus necesidades posibilita la criación de una base técnica y práctica en un ecenário actual y real.

La Sociedad de los Agricultores Asentados el el Proyecto de Asentamiento Itaúna busco el CASAS - Taller Modelo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Brasília - en 2009, buscando ayuda técnica en la construcción de casas para



INTEGRACION,  
EXTENSION,  
DOCENCIA  
E INVESTIGACION  
PARA LA  
INCLUSION  
Y COHESION  
SOCIAL

22 AL 25  
NOVIEMBRE  
DE 2011  
SANTA FE  
ARGENTINA



103 familias. Los alumnos interesados formaron un equipo y con la orientación de profesores de la Universidad de Brasilia, comenzando los proyectos.

Apesar del esfuerzo de los equipos, durante el año de 2010, el financiamiento de la mayor parte de las familias fue efectuado, lo que llevo a los asentados a comprar los materiales y de esa forma dar inicio a la construcción de sus casas mismo sin el financiamiento de los proyectos. Restaran 18 familias que todavia non recibieron el fianciamiento. Para dar atención a ese grupo un nuevo equipo fue formado sobre los cuidados del Profesor. Dr. Janes Cleiton, en 2011

Oficializado como proyecto de extension en agosto de 2010, con el nombre PHISAR - Proyecto de Habitación de Interes Social en Colonizaciones Rurales - fue tambien contemplado con becas de estudios del Ministério de Educación y Cultura, el PROEXT, rn la categoria habitación.

## **2. Material y Metodologia**

### **2.1 Metodología Inicial**

En 2009, el proyecto come nzó con un contacto entre los estudiantes y las familias de la colonización. El equipo busco modos de uniformizar las plantas, pero las propuestas non fueran aceptas. Los estudiantes decidieran por plantas personalizadas, con charlas individuales con cada familia. Con la primera charla fueran hechos 42 proyectos - con 10 proyectos padrón y 32 personalizados. Los estudiantes siempre tuvieron un cuidado especial con los materiales que deberían estar disponibles en el los armazenes locales. El tiempo necesario para construir todos los proyectos era muy grande. El financiamiento de la mayor parte de las familias fue liberado en la segunda mitad de 2010, cuando los proyectos todavía non estaban concluidos. Por eso las familias construyeran sus casas, mismo sin proyecto.

### **2.2 Reformulación de la propuesta**

Aguardando la liberación de la verba para 18 familias, el nuevo equipo decidió que non deberían personalizar los proyectos. El equipo pensó de trabajar con “pré-fabricados” en módulos de cimiento leve, pero decidirán cambiar la propuesta por motivos de precio y logística. Considerando también el precio de tejas ecológicas con estructura en “metalon”

para la cobertura. Mismo mas leve y con mejor desempeño térmico, el precio y da dificultad de obtener el material fueron decisivos para la utilización de las tejas usuales. Todavía, con la carencia de recursos, se decidió utilizar un sistema constructivo con vedação de tijolo, con paredes estructurales, sin la necesidad de pilares. En esas condiciones era posible economizar con la contratación de operarios. El piso es de cemento quemado, pero en el baño ha un piso cerámico. Portas y ventanas son metálicas con tamaños fáciles de comprar en almacenes.

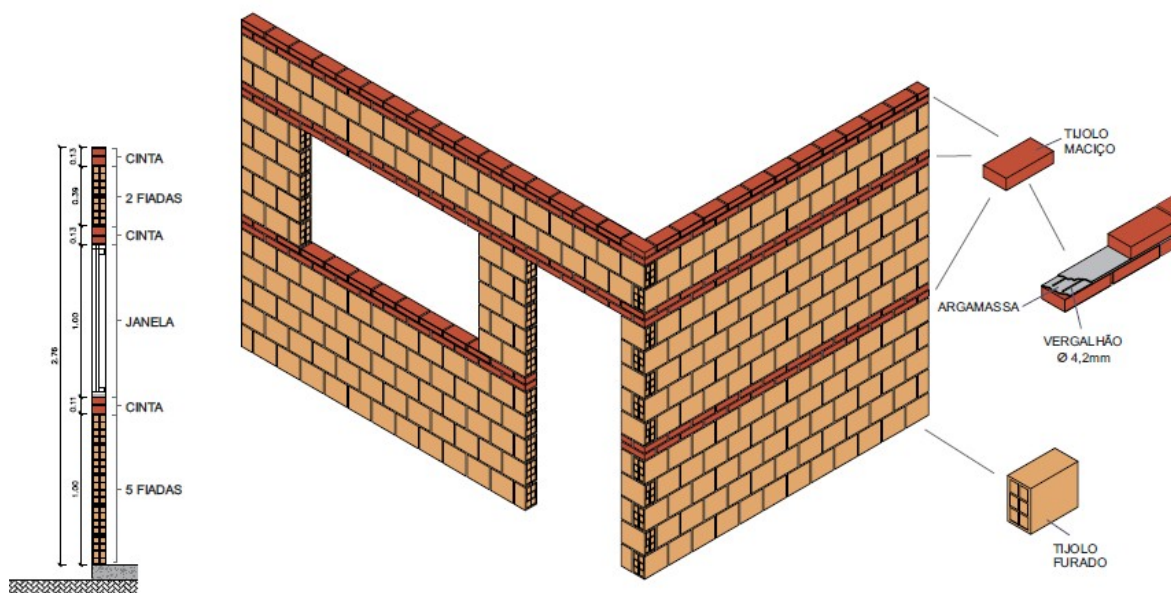


Figura 1 – Sistema constructivo escogido para las casas

Nuevos proyectos fueran hechos basados en las plantas personalizadas. Características comunes entre las familias ayudadas permitieran retomar la intención de uniformizar los proyectos, para atender más prontamente a todos. Después de muchos estudios, se proyecto una planta básica, que podría ofrecer una serie de variaciones, de acuerdo con las necesidades específicas de cada familia, por ejemplo: numero de cuartos, pared que divide la cocina y la sala, posición de la área externa y de la área de servicio.



Figuras 2 e 3 – Charlas con los moradores de la Colonización Itaúna. Fotos: Luisa Venancio e Beatriz Loyola.

La distribución de los ambientes fue pensada para aprovechar el espacio interno de la casa y para reducir los costos de la construcción. El proyecto elimina el corredor que lleva a los cuartos, propone una cocina integrada a la sala, y concentra los conductos del baño y de la cocina en una única pared. Trabaja-se también con paredes lineares; esa estrategia disminuí la complejidad de las funciones y ofrece la estructura necesaria para el apoyo del techo. Pero estas características no limitan completamente el proyecto. Los dibujos son llevado para la discusión con los moradores que pueden pedir alteraciones que se adapten a sus necesidades.

El financiamiento del INCRA permite el uso de tres mil reales de la verba para contratación de trabajadores. Algunos moradores lo hacen, pero otros prefieren construir su casa con ayuda de los vecinos. Como son trabajadores rurales ya tienen conocimientos de construcción.



Figura 4 – Planta de la casa de 2 cuartos (izquierda) y de 3 cuartos (derecha.)



Por la distancia del local, el gran número de casas y el hecho de que los estudiantes tienen clases en la universidad, no es posible hacer un acompañamiento constante. Por eso junto con el proyecto pretende-se entregar un manual de como construir y utilizar la casa, que ayude al dueño en el proceso constructivo, mantenimiento y ampliación de la casa.

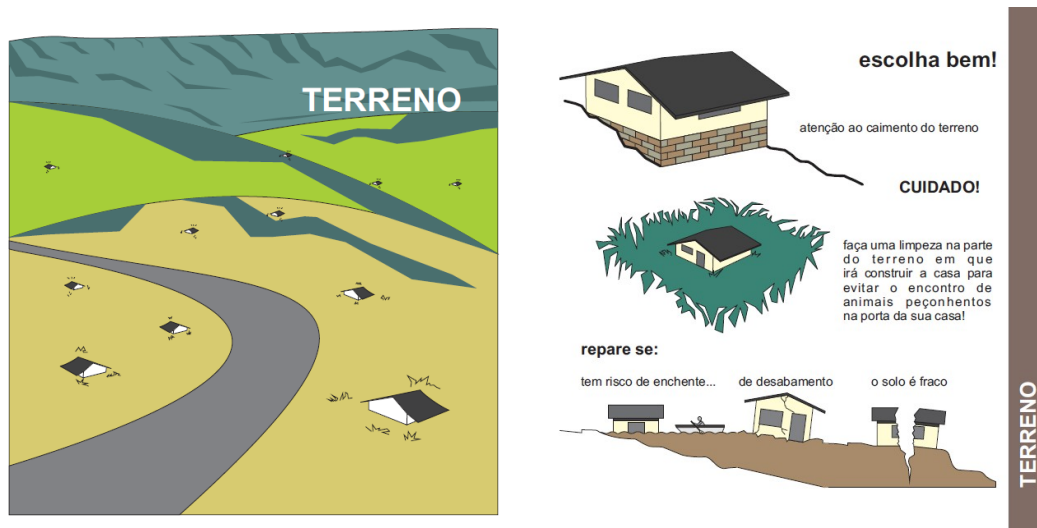


Figura 5 – Página del manual de construcción de la casa

Las necesidades de las familias no terminan en la construcción de sus casas. Existe una falta general de infra-estructura básica, como agua, energía eléctrica, y alcantarilla. Para ayudar con la alcantarilla, el PHISAR ofrece a las familias orientaciones para la construcción de una “fossa séptica” y “sumudouro” adonde ellos pueden depositar sus residuos. Para conseguir agua ha la posibilidad de captar agua de la lluvia y un sistema de iluminación con botellas de plástico. Objetivos bueno objetivos

### 3. Resultados y Palestras

Para concluir sus objetivos el proyecto PHISAR fue dividido en 6 partes: articulación institucional, charlas con los moradores, planeamiento y producción de los proyectos, construcción y entrega de las casas a las familias, evaluación de la ocupación y elaboración del documento final.

Entre las casas construidas, una parte pudo construir las casas con base en las plantas hechas. Muchas están siendo construidas con ayuda de todas las familias. El proyecto padrón esta siendo utilizado para las familias que todavía no tienen casas construidas. Siempre cambiando con propuestas de los moradores. La posibilidad de

utilización de sistemas alternativos que poden ofrecer mejoras de confort y calidad para las casas esta siendo estudiada.



Figuras 6 e 7 – Antigua Casa (izquierda) e a Morada Actual (derecha) de una familia de la Colonización Itaúna construida con el proyecto PHISAR. Fotos: Luisa Venancio e Janes Cleiton

#### 4. Conclusión

Las colonizaciones rurales en Brasil necessitan una atención especial del gobierno pela importancia social que representan. La falta de infra-estructura y servicios básicos como salud, educación y assistência técnica é considerado un problema en el desarrollo de los programas de reforma agrária en el país. Los resultados del proyecto PHISAR demuestran la posibilidad de iniciativas privadas que ayudan para el fortalecimiento del trabajador rural. Demuestra también como la construcción de casas de interés social acompañada de un proyecto de arquitectura adecuado a la realidad de las colonizaciones y de las técnicas constructivas eficientes resulta en un aumento de la calidad de vida y contribuye en la fijación de las familias en las colonizaciones. El proyecto también é importante para los estudiantes, que adquieren experiencia y conocen la cultura popular. Para un estudiante de arquitectura conocer la realidad del medio rural es igual importante como conocer la ciudad.



## Referencias

- BRASIL. Estatuto da Terra - Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964.  
Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Disponível em  
< <http://www.incra.gov.br> > Acesso em junho 2011.
- MIRALHA, W. – Questão Agrária Brasileira: origem, necessidades e perspectivas de reforma hoje. Revista Nera, Ano 9, No. 8. UNESP, São Paulo – 2006.