


# Convive-8



## VIABILIDAD FINANCIERA DE PROYECTOS DE VIVIENDA SOCIAL

**Luis Alberto Vargas Ballén**  
Asesor Económico del Concurso  
El Yopal, Casanare Septiembre de 2013



*Planificar, diseñar, financiar y construir viviendas para pobres no implica diseñarlas y ejecutarlas pobremente.*

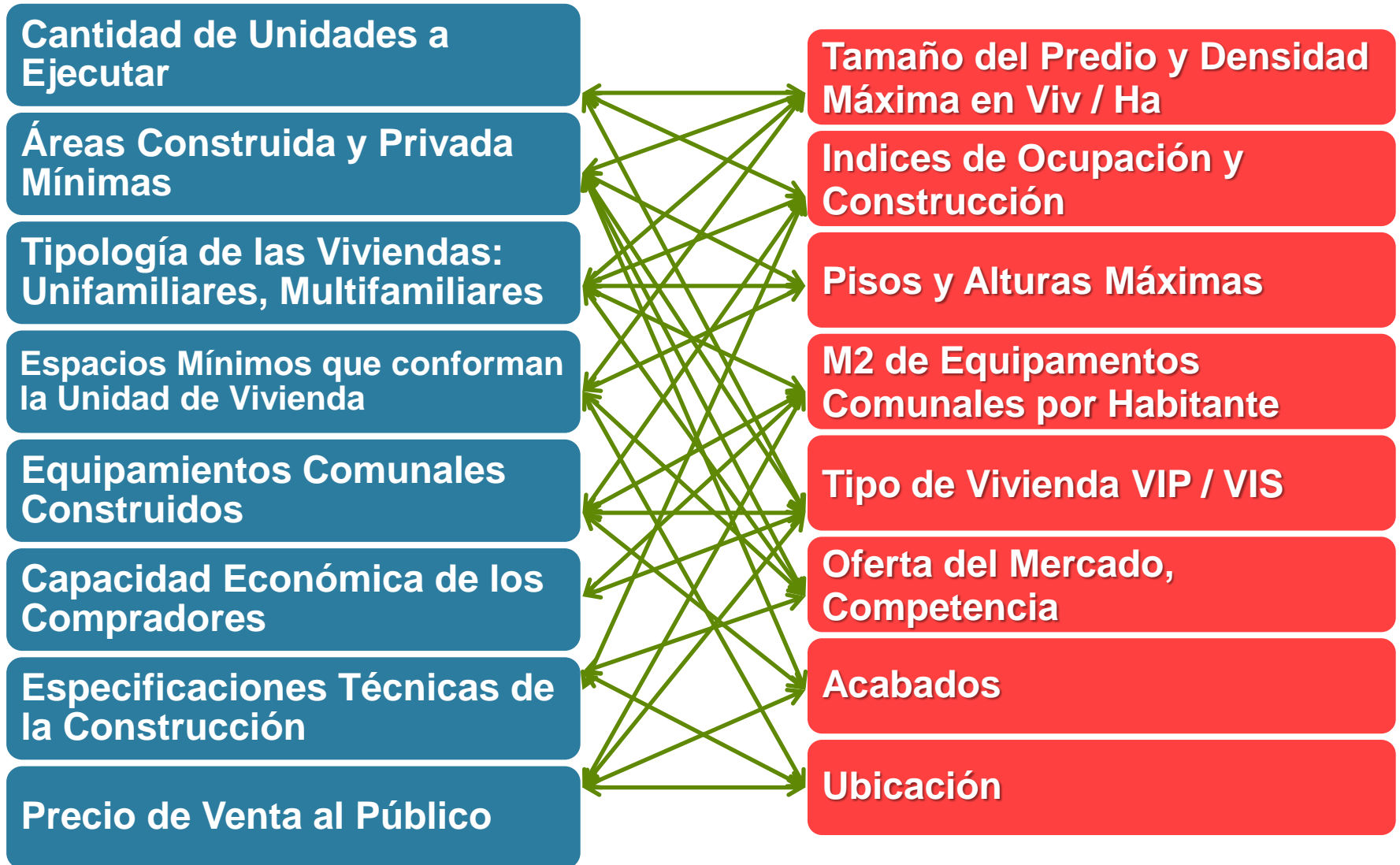
*Se sugiere un alto grado de responsabilidad social de los Entes Territoriales (Alcaldes y Gobernadores), de los Gestores Habitacionales y los profesionales que participan en la planificación, diseño y construcción de la Vivienda de Interés Social y de su hábitat; la cual implica, además, de la transferencia de su conocimiento, un esfuerzo en la redistribución de la riqueza social, que puede expresarse en diseños y proyectos de calidad para grupos familiares de escasos recursos que merecen vivir con dignidad.*



# Contenido

- Gerencia de Proyectos
- Déficit Habitacional
- El Mercado
- Los Compradores
- El Terreno
- Norma Urbanística
- El Producto, Vivienda Económica (VIP – VIS)
- Valor del Proyecto
- Participación de los Hogares
- Gestión del Riesgo

# Referentes y Limitantes



# La Gerencia del Proyecto

**Interventoría**

Análisis y verificación de Especificaciones Técnicas

Interventoría, Supervisión de Obra

Cumplimiento de Normas NSR-10  
Cumplimiento Contratos

**Pre-factibilidad**

**Anteproyecto**

Búsqueda y Selección del Terreno  
Análisis de Alternativas  
Compra del Terreno

Estudios Previos  
Ingeniería Básica

Presupuesto de Construcción

Ingeniería Conceptual  
Análisis y estimación de Costos  
Financiación

Gestión de Diseños  
Análisis de Pre-factibilidad

**Proyecto**

Gerencia de Proyecto  
Ingeniería de Detalle

Especificaciones Técnicas  
Materiales  
Proveedores

Presupuesto y Programación  
Análisis de Factibilidad

**Gerencia**

Esquema Financiero:  
Preventas y Ventas del Proyecto  
Contratación derivada:

Proveedores, Contratistas,  
Director de Obra

Administración de los Riesgos del Proyecto

**Construcción**

Ejecución del proyecto

Cumplimiento Especificaciones

Cumplimiento Presupuestos

Ingeniería de Detalle

Administración Riesgos de Obra

**Entrega**

Liquidación de Contratos

Legalización de Créditos, Subsidios, Etc.

Escrituración y Entrega a Satisfacción

Evaluación Técnica

Evaluación Financiera

Evaluación Jurídica

**Elegibilidad**

Supervisión

Procesos que se deben Evaluar.

# Estructura Gerencia del Ciclo de los Proyectos



Fuente: eVivienda

[vargasballen@hotmail.com](mailto:vargasballen@hotmail.com)

# El Déficit Habitacional

COLOMBIA. Censo General 2005 DANE

Deficit de vivienda

MUNICIPIOS Y DEPARTAMENTOS

Código	Nombre Departamento	Nombre de municipio o corregimiento departamental	Total hogares			Hogares en déficit			Hogares en déficit cuantitativo			Hogares en déficit cualitativo		
			Total	Cabezas	Rest	Total	Cabezas	Rest	Total	Cabezas	Rest	Total	Cabezas	Rest
85	Casanare	Yopal	28.102	24.577	3.525	8.777	6.839	1.937	4.349	4.104	244	4.428	2.735	1.693
85	Casanare	Aguazul	7.434	5.571	1.863	2.434	1.430	1.005	1.043	917	126	1.392	513	879
85	Casanare	Chameza	379	228	151	206	60	146	29	28	1	177	32	145
85	Casanare	Hato Corozal	2.205	836	1.369	1.807	591	1.216	363	180	183	1.444	411	1.033
85	Casanare	La Salina	294	116	178	190	29	161	5	4	1	185	25	160
85	Casanare	Maní	2.695	1.801	894	2.430	1.776	654	320	242	78	2.110	1.534	576
85	Casanare	Monterrey	3.064	2.700	364	1.053	881	172	291	282	9	762	599	163
85	Casanare	Nunchia	1.824	475	1.349	1.491	296	1.195	302	121	181	1.189	175	1.014
85	Casanare	Orocué	1.730	953	777	1.452	741	711	466	257	209	986	484	502
85	Casanare	Paz de Ariporo	6.122	4.044	2.078	3.764	1.957	1.807	792	626	165	2.972	1.331	1.642
85	Casanare	Pore	1.749	881	868	1.280	569	711	196	122	74	1.084	447	637
85	Casanare	Recetor	340	85	255	293	46	247	44	24	20	249	22	227
85	Casanare	Sabanalarga	884	437	447	345	68	277	48	29	19	297	39	258
85	Casanare	Sácama	416	269	147	188	71	117	25	14	11	163	57	106
85	Casanare	San Luis de Palenque	1.602	453	1.149	1.296	347	949	173	88	85	1.123	259	864
85	Casanare	Támara	1.565	431	1.134	1.301	207	1.094	309	99	210	992	108	884
85	Casanare	Tauramena	3.972	2.860	1.112	1.652	1.016	636	889	758	131	763	258	505
85	Casanare	Trinidad	2.430	1.350	1.080	2.217	1.350	867	540	358	182	1.677	992	685
85	Casanare	Villanueva	5.821	4.935	886	2.159	1.556	603	1.001	896	105	1.159	660	499
85	<b>Casanare</b>		<b>72.628</b>	<b>53.002</b>	<b>19.626</b>	<b>34.335</b>	<b>19.830</b>	<b>14.505</b>	<b>11.183</b>	<b>9.149</b>	<b>2.034</b>	<b>23.152</b>	<b>10.681</b>	<b>12.471</b>

Fuente: DANE, Cálculos eVivienda

[vargasballen@hotmail.com](mailto:vargasballen@hotmail.com)

Municipio	Grupo recursos	Nombre del proyecto	FECHA RADICACION	Modalidad del proyecto	Valor total del proyecto	Número soluciones	Nombre del Oferente
Hato Corozal	ESF TERRITORIAL	URBANIZACION SAN JERONIMO II ETAPA	24-mar-09	Adquisición de vivienda	\$ 2.920.325.254,00	100	INSTITUTO MUNICIPAL PARA EL DESARROLLO DE HATO COROZAL
Yopal	ESF TERRITORIAL	URBANIZACIÓN VILLA NATALIA I Y II PRIMERA ETAPA	26-ene-09	Const. sitio propio nucleado	\$ 5.987.255.355,00	203	UNIÓN TEMPORAL VIVIENDA POR CASANARE
Aguazul	ESF TERRITORIAL	VIVIENDA NUEVA PARA CASANARE	23-sep-08	Const. sitio propio disperso	\$ 10.854.490.487,00	485	DEPARTAMENTO DE CASANARE
Mani	ESF TERRITORIAL	VIVIENDA NUEVA PARA CASANARE	23-sep-08	Const. sitio propio disperso			DEPARTAMENTO DE CASANARE
Paz de Ariporo	ESF TERRITORIAL	VIVIENDA NUEVA PARA CASANARE	23-sep-08	Const. sitio propio disperso			DEPARTAMENTO DE CASANARE
Tauramena	ESF TERRITORIAL	VIVIENDA NUEVA PARA CASANARE	23-sep-08	Const. sitio propio disperso			DEPARTAMENTO DE CASANARE
Yopal	CAJAS COMP FLIAR	APARTAMENTOS COMFACASANARE	16-sep-08	Adquisición de vivienda	\$ 2.362.214.640,00	80	CONSTRUCCIÓN UNION TEMPORAL
Yopal	ESF TERRITORIAL	VIVIENDA NUEVA PARA YOPAL	04-sep-08	Const. sitio propio disperso	\$ 7.812.320.372,00	357	DEPARTAMENTO DE CASANARE
Pore	ESF TERRITORIAL	URBANIZACION SIGLO XXI	28-ago-08	Adquisición de vivienda	\$ 2.690.912.982,00	102	MUNICIPIO DE PORE
Villanueva	ESF TERRITORIAL	CONSTRUCCION DE SOLUCIONES MINIMAS DE VIVIENDA DISPERSA	29-jul-08	Const. sitio propio disperso	\$ 970.274.772,00	39	MUNICIPIO DE VILLANUEVA
Villanueva	ESF TERRITORIAL	URBANIZACION VILLAS DEL PALMAR	29-jul-08	Adquisición de vivienda	\$ 266.237.457,00	11	MUNICIPIO DE VILLANUEVA
Villanueva	ESF TERRITORIAL	URBANIZACION LA FLORESTA	29-jul-08	Adquisición de vivienda	\$ 622.396.164,00	23	MUNICIPIO DE VILLANUEVA
Aguazul	BOLSA ORDINARIA	HABITAT AGUAZUL	22-oct-07	Const. sitio propio disperso	\$ 1.261.900.000,00	96	UNION TEMPORAL AGUAVIS
Mani	ESF TERRITORIAL	URBANIZACION MONTESORIS	20-dic-05	Adquisición de vivienda	\$ 820.069.610,00	52	MUNICIPIO DE MANI - CASANARE
Villanueva	CAJAS COMP FLIAR	URBANIZACIÓN VILLAS DEL PALMAR	12-abr-05	Adquisición de vivienda	\$ 1.048.904.938,00	72	UNIÓN TEMPORAL VILLAS DEL PALMAR
Tauramena	ESF TERRITORIAL	URBANIZACION EL MANANTIAL	14-oct-04	Const. sitio propio nucleado	\$ 856.008.576,00	60	JUNTA DE VIVIENDA COMUNITARIA URBANIZACION EL MANANTIAL TAURAMENA
Aguazul	ESF TERRITORIAL	CONSTRUCCION EN SITIO PROPIO AGUAZUL - CASANARE	23-sep-04	Const. sitio propio disperso	\$ 643.365.225,00	66	MUNICIPIO DE AGUAZUL
Tauramena	ESF TERRITORIAL	LOS LAGOS	14-jul-04	Adquisición de vivienda	\$ 342.750.367,00	24	MUNICIPIO DE TAURAMENA
Yopal	BOLSA ORDINARIA	ALTOS DE MANARE	28-jun-04	Adquisición de vivienda	\$ 4.032.288.518,76	180	INVERSORA MANARE LTDA
Mani	ESF TERRITORIAL	ALCALDIA MUNICIPAL DE MANI	18-jun-04	Adquisición de vivienda	\$ 472.560.000,00	33	MUNICIPIO DE MANI - CASANARE
Yopal	CAJAS COMP FLIAR	GRUPO A SEGUNDA ETAPA LOS ALMENDROS	18-may-04	Adquisición de vivienda	\$ 59.150.000,00	7	JUNTA DE VIVIENDA COMUNITARIA DE INTERES SOCIAL LOS ALMENDROS
Mani	ESF MUNICIPAL	URBANIZACION MI CASANARE MANZANA 173	24-jul-03	Adquisición de vivienda	\$ 462.616.688,00	35	MUNICIPIO DE MANI - CASANARE
Monterrey	ESF MUNICIPAL	URBANIZACION LOS ROSALES ETAPA I EN EL MUNICIPIO DE MONTERREY - CASANARE	08-jul-03	Adquisición de vivienda	\$ 278.100.000,00	30	MUNICIPIO DE MONTERREY
Yopal	BOLSA ORDINARIA	CONSTRUCCION DE VIVIENDA NUEVA DE INTERES SOCIAL EN LA DIAG. 31 A Y TRVS. 7 Y CRA 11 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL CASANARE.	11-dic-02	Adquisición de vivienda	\$ 461.772.195,00	31	DEPARTAMENTO DE CASANARE
Yopal	BOLSA ORDINARIA	BARRIO EL PROGRESO II, 1a ETAPA (DESPLAZADOS)	11-dic-02	Adquisición de vivienda	\$ 367.168.567,00	37	MUNICIPIO DE YOPAL

## Datos relevantes:

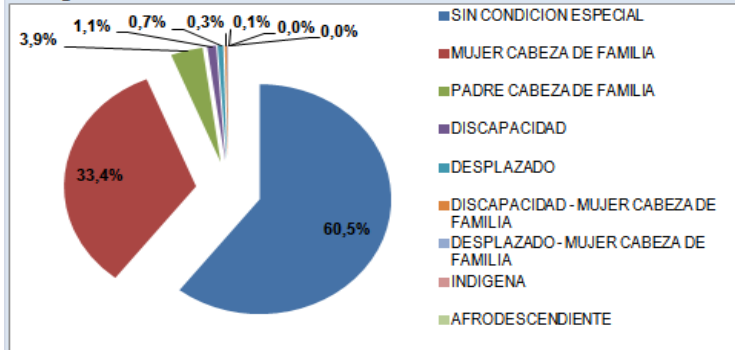
Poca oferta y amplia demanda de VIP y VIS, Precio tope de 70 smmlv  
[vargasballen@hotmail.com](mailto:vargasballen@hotmail.com)



# Conocer los Clientes

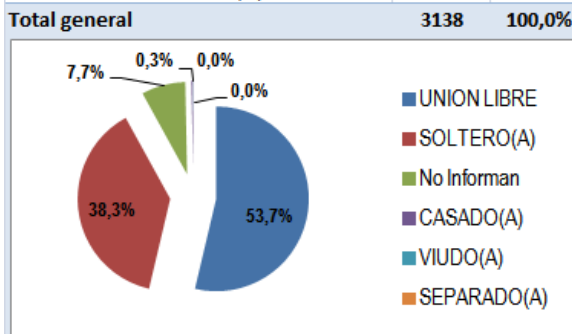
**Cuadro 1. CONDICIONES ESPECIALES DE LOS HOGARES**

Detalle	Hogares	%
SIN CONDICION ESPECIAL	1898	60,5%
MUJER CABEZA DE FAMILIA	1048	33,4%
PADRE CABEZA DE FAMILIA	123	3,9%
DISCAPACIDAD	34	1,1%
DESPLAZADO	21	0,7%
DISCAPACIDAD - MUJER CABEZA DE FAMILIA	9	0,3%
DESPLAZADO - MUJER CABEZA DE FAMILIA	3	0,1%
INDIGENA	1	0,0%
AFRODESCENDIENTE	1	0,0%
<b>Total general</b>	<b>3138</b>	<b>100,0%</b>



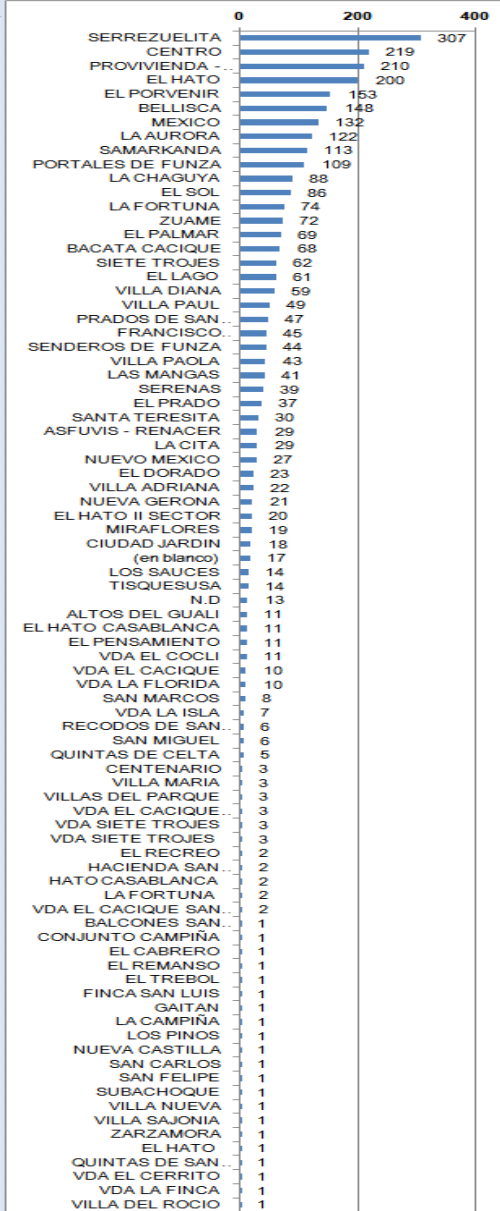
**Cuadro 2. ESTADO CIVIL DE LOS JEFES DE HOGAR**

Detalle	Hogares	%
UNION LIBRE	1685	53,7%
SOLTERO(A)	1202	38,3%
No Informan	241	7,7%
CASADO(A)	8	0,3%
VIUDO(A)	1	0,0%
SEPARADO(A)	1	0,0%
<b>Total general</b>	<b>3138</b>	<b>100,0%</b>



**Cuadro 3. BARRIO RESIDENCIA DE LOS HOGARES**

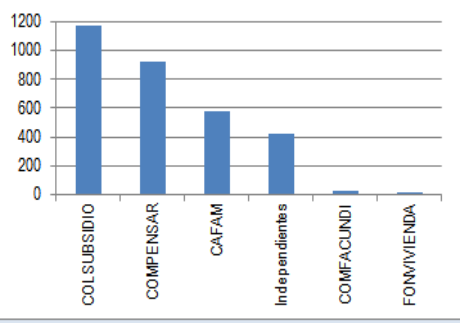
Barrio / Vereda	Hogares	%
ALTOS DEL GUALI	11	0,4%
ASFUVIS - RENACER	29	0,9%
BACATA CACIQUE	68	2,2%
BALCONES SAN NICOLAS	1	0,0%
BELLISCA	148	4,7%
CENTENARIO	3	0,1%
CENTRO	219	7,0%
CIUDAD JARDIN	19	0,6%
CONJUNTO CAMPIÑA	1	0,0%
EL CABRERO	1	0,0%
EL DORADO	23	0,7%
EL HATO	200	6,4%
EL HATO CASABLANCA	11	0,4%
EL HATO II SECTOR	20	0,6%
EL LAGO	61	1,9%
EL PALMAR	69	2,2%
EL PENSAMIENTO	11	0,4%
EL PORVENIR	153	4,9%
EL PRADO	37	1,2%
EL RECREO	2	0,1%
EL REMANSO	1	0,0%
EL SOL	86	2,7%
EL TEBOL	1	0,0%
FINCA SAN LUIS	1	0,0%
FRANCISCO MARTINEZ RICO	45	1,4%
GAITAN	1	0,0%
HACIENDA SAN ANDRES	2	0,1%
HATO CASABLANCA	2	0,1%
LA AURORA	122	3,9%
LA CAMPIÑA	1	0,0%
LA CHAGUYA	88	2,8%
LA CITA	29	0,9%
LA FORTUNA	74	2,4%
LAS MANGAS	41	1,3%
LOS PINOS	1	0,0%
LOS SAUCES	14	0,4%
MEXICO	132	4,2%
MIRAFLORES	19	0,6%
N.D	13	0,4%
NUEVA CASTILLA	1	0,0%
NUEVA GERONA	21	0,7%
NUEVO MEXICO	27	0,9%
PORTALES DE FUNZA	109	3,5%
PRADOS DE SAN ANDRES	47	1,5%
PROVIVIENDA - POPULAR	210	6,7%
QUINTAS DE CELTA	5	0,2%
RECODOS DE SAN ANDRES	6	0,2%
SAMARKANDA	113	3,6%
SAN CARLOS	1	0,0%
SAN FELIPE	1	0,0%
SAN MARCOS	8	0,3%
SAN MIGUEL	6	0,2%
SANTA TERESITA	30	1,0%
SENDEROS DE FUNZA	44	1,4%
SERENAS	39	1,2%
SERREZUELITA	307	9,8%
SIETE TROJES	62	2,0%
SUBACHOQUE	1	0,0%
TISQUESUSA	14	0,4%
VILLA ADRIANA	22	0,7%
VILLA DIANA	59	1,9%
VILLA MARIA	3	0,1%
VILLA NUEVA	1	0,0%
VILLA PAOLA	43	1,4%
VILLA PAUL	49	1,6%
VILLA SAJONIA	1	0,0%
VILLAS DEL PARQUE	3	0,1%
ZARZAMORA	1	0,0%
ZUAME	72	2,3%
(en blanco)	17	0,5%
VDA EL CACIQUE	10	0,3%
VDA EL COCLI	11	0,4%
EL HATO	1	0,0%
LA FORTUNA	2	0,1%
VDA LA FLORIDA	10	0,3%
QUINTAS DE SAN NICOLAS	1	0,0%
VDA EL CACIQUE SAN ISIDRO	2	0,1%
VDA EL CACIQUE TIENDA NUEV	3	0,1%
VDA EL CERRITO	1	0,0%
VDA LA FINCA	1	0,0%
VDA LA ISLA	7	0,2%
VDA SIETE TROJES	3	0,1%
VDA SIETE TROJES	3	0,1%
VILLA DEL ROCIO	1	0,0%
<b>Total general</b>	<b>3138</b>	<b>100,0%</b>



# Conocer los Clientes

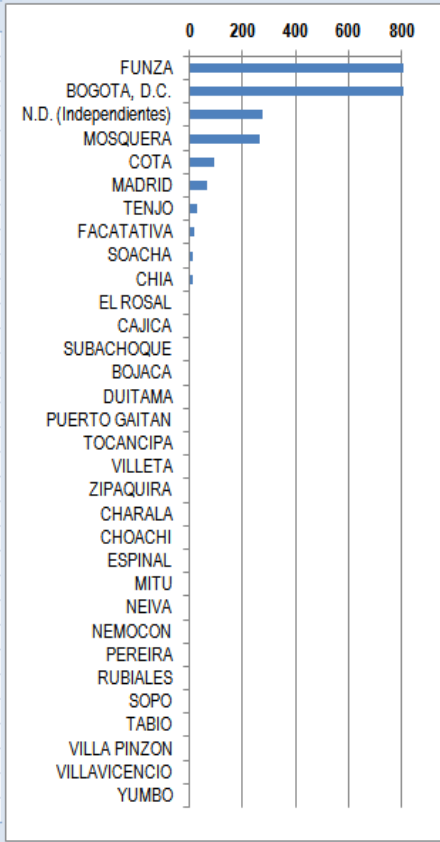
**Cuadro 4. AFILIACION A CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR DE LOS JEFES DEL HOGAR**

Entidad Otorgante	Hogares	%
COLSUBSIDIO	1172	37,3%
COMPENSAR	920	29,3%
CAFAM	576	18,4%
Independientes	422	13,4%
COMFACUNDI	24	0,8%
FONVIVIENDA	16	0,5%
COMFABOY	5	0,2%
Confacasanare	1	0,0%
COFREN	1	0,0%
CAJASAN	1	0,0%
<b>Total general</b>	<b>3138</b>	<b>100,0%</b>



**Cuadro 5. CIUDAD DE EMPLEO DE LOS JEFES DE HOGAR**

Ciudad (Orden Alfabético)	Hogares	%
BOGOTA, D.C.	821	26,1%
BOJACA	3	0,1%
CAJICA	4	0,1%
CHARALA	1	0,0%
CHIA	12	0,4%
CHOACHI	1	0,0%
COTA	92	2,9%
DUITAMA	2	0,1%
EL ROSAL	5	0,2%
ESPINAL	1	0,0%
FACATATIVA	19	0,6%
FUNZA	1506	48,0%
MADRID	69	2,2%
MITU	1	0,0%
MOSQUERA	265	8,4%
N.D. (Independientes)	274	8,7%
NEIVA	1	0,0%
NEMOCON	1	0,0%
PEREIRA	1	0,0%
PUERTO GAITAN	2	0,1%
RUBIALES	1	0,0%
SOACHA	14	0,4%
SOPO	1	0,0%
SUBACHOQUE	4	0,1%
TABIO	1	0,0%
TENJO	27	0,9%
TOCANCIPA	2	0,1%
VILLA PINZON	1	0,0%
VILLAVICENCIO	1	0,0%
VILLETA	2	0,1%
YUMBO	1	0,0%
ZIPAQUIRA	2	0,1%
<b>Total general</b>	<b>3138</b>	<b>100,0%</b>



**Cuadro 6. EMPRESAS QUE GENERAN EMPLEO A LOS HOGARES**

Empresas (Orden Alfabético)	Hogares	%
ACME LEON	6	0,2%
ACTIVOS S.A.	6	0,2%
AGROBETANIA S.A.	6	0,2%
AGUILA DE ORO COLOMBIA	8	0,3%
AJE COLOMBIA (BIG-COLA)	26	0,8%
ALBATEQ S.A.	11	0,4%
ALMACENES ÉXITO S.A.	13	0,4%
AVANZA COLOMBIA S.A.	10	0,3%
CALZADO JOVICAL	8	0,3%
CASA DE FAMILIA	9	0,3%
COLPENSIONES (Pensionados)	26	0,8%
COMERCIALIZADORA RUBEN'S LTDA	7	0,2%
COOMOFU LTDA	23	0,7%
COOP COLANTA	106	3,4%
COOPEXFUN LTDA	6	0,2%
COOTRANSFUNZA LTDA	11	0,4%
COPIDROGAS	7	0,2%
CORONA COLCERAMICA S.A.	42	1,3%
CUNDEPORTES FUNZA	6	0,2%
DESEMPLEADO	7	0,2%
EMPLEAMOS S.A.	6	0,2%
ESTABL INGENIERIA	7	0,2%
FALCON FARMS DE COLOMBIA	6	0,2%
FINART S.A.	11	0,4%
FINCA S.A	7	0,2%
FLEXO SPRING S.A.S.	6	0,2%
FLEXPOR DE COLOMBIA	18	0,6%
FLORES DE FUNZA	45	1,4%
FLORES SAN JUAN SA	18	0,6%
GERFOR P.V.C	8	0,3%
INCODEPF S.A.	7	0,2%
INDEPENDIENTE	519	16,5%
INDULATEX S.A	15	0,5%
INDUSTRIAS GOYAINCOL LTDA	14	0,4%
INDUSTRIAS INCA S.A.	7	0,2%
INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO	8	0,3%
INTERGRAFICAS SA	6	0,2%
ITALCOL SCA	17	0,5%
MAMPOWER DE COLOMBIA	7	0,2%
MANUFACTURAS ELIOT	7	0,2%
MANUFLEX EE.UU	6	0,2%
MULTIDIMENSIONALES	6	0,2%
MUNICIPIO DE FUNZA	23	0,7%
NALSANI-TOTTO	8	0,3%
PACKFILM LTDA	6	0,2%
PENSIONADO	7	0,2%
PEPSICO ALIMENTOS LTDA	41	1,3%
PRODUCTOS RAMO S.A.	17	0,5%
SAN ANDRES GOLF CLUB	15	0,5%
SODEXO S.A.	7	0,2%
SUPERPOLO SA	7	0,2%
SUPPLA S.A	11	0,4%
TALENTO EN ACCION LTDA	11	0,4%
WOLVES SECURITY LTDA	7	0,2%
YAZAKI CIEMEL S.A	8	0,3%
OTRAS VARIAS EMPRESAS	1875	59,8%
<b>Total general</b>	<b>3138</b>	<b>100,0%</b>

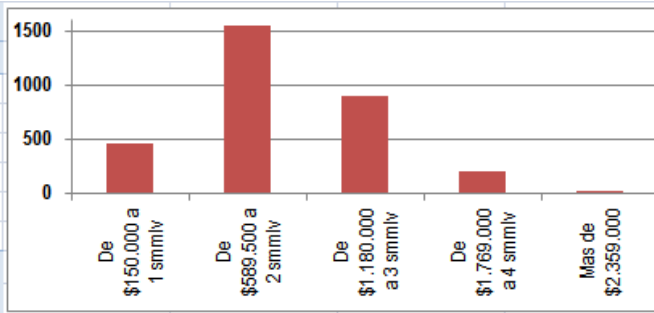


# Conocer los Clientes

**Cuadro 7. INGRESOS TOTALES DE LOS HOGARES**

Rango de Ingresos	Hogares	%	Promedio
De \$150.000 a 1 smmlv	464	14,8%	\$ 553.584
De \$589.500 a 2 smmlv	1550	49,4%	\$ 864.821
De \$1.180.000 a 3 smmlv	897	28,6%	\$ 1.404.629
De \$1.769.000 a 4 smmlv	207	6,6%	\$ 1.960.985
Mas de \$2.359.000	11	0,4%	\$ 3.077.609
No Informan	9	0,3%	
<b>Total general</b>	<b>3138</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$ 1.053.712</b>

**Ingreso Promedio de los Hogares**

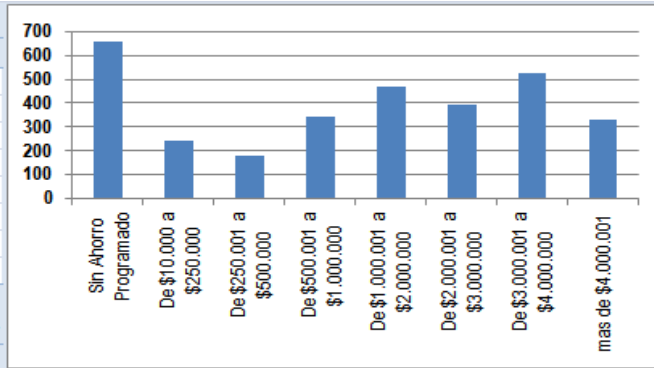


**Cuadro 8. AHORRO PROGRAMADO DE LOS HOGARES**

Rango de Ahorro	Hogares	%	Promedio
Sin Ahorro Programado	656	20,9%	
De \$10.000 a \$250.000	244	7,8%	\$ 116.824
De \$250.001 a \$500.000	176	5,6%	\$ 424.119
De \$500.001 a \$1.000.000	345	11,0%	\$ 860.719
De \$1.000.001 a \$2.000.000	471	15,0%	\$ 1.637.617
De \$2.000.001 a \$3.000.000	396	12,6%	\$ 2.720.708
De \$3.000.001 a \$4.000.000	523	16,7%	\$ 3.805.790
mas de \$4.000.001	327	10,4%	\$ 6.294.254
<b>Total general</b>	<b>3138</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$ 2.537.255</b>

**Promedio del Ahorro por Hogar**

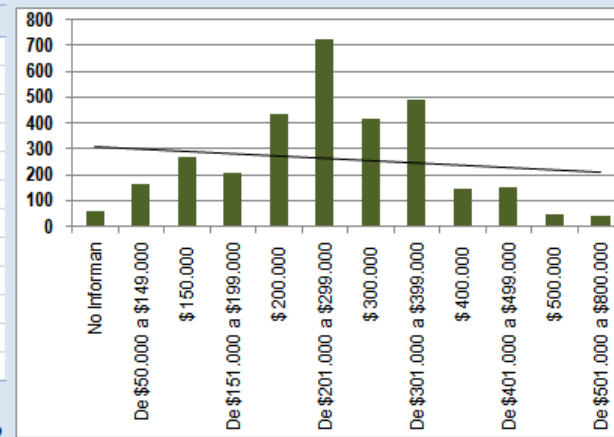
**Suma Total de los Ahorros: \$ 6.297.465.683**



**Cuadro 10. VALOR DEL ARRIENDO MENSUAL QUE PAGAN LOS HOGARES**

Rango de Arrendamiento	Hogares	%	Promedio
No Informan	61	1,9%	
De \$50.000 a \$149.000	161	5,1%	\$ 106.373
\$ 150.000	266	8,5%	\$ 150.000
De \$151.000 a \$199.000	207	6,6%	\$ 175.179
\$ 200.000	435	13,9%	\$ 200.000
De \$201.000 a \$299.000	725	23,1%	\$ 251.169
\$ 300.000	416	13,3%	\$ 300.000
De \$301.000 a \$399.000	489	15,6%	\$ 350.500
\$ 400.000	145	4,6%	\$ 400.000
De \$401.000 a \$499.000	149	4,7%	\$ 445.852
\$ 500.000	44	1,4%	\$ 500.000
De \$501.000 a \$800.000	40	1,3%	\$ 602.325
<b>Total general</b>	<b>3138</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$ 269.452</b>

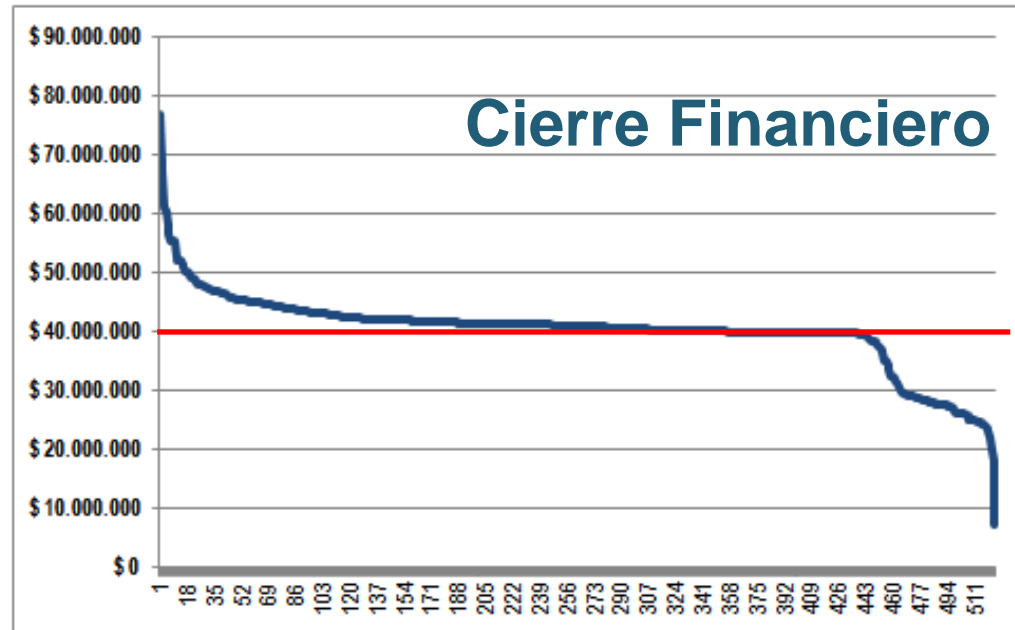
**Promedio del Arriendo**



# Conocer los Clientes

**Cuadro 9. ENTIDAD DONDE AHORRAN LOS HOGARES**

Entidad Financiera	Hogares	Promedio Vr Ahorro	Total Ahorro por Entidad
FONDO NACIONAL DEL AHORRO	872	\$ 2.317.692	\$ 2.021.027.542
BANCO DAVIVIENDA	609	\$ 1.929.378	\$ 1.174.991.043
BANCO AV VILLAS	274	\$ 1.806.143	\$ 494.883.316
PORVENIR	251	\$ 2.356.068	\$ 591.373.004
PROTECCION	150	\$ 2.328.411	\$ 349.261.612
BANCOLOMBIA	122	\$ 2.028.959	\$ 247.532.969
BBVA HORIZONTE	92	\$ 2.244.696	\$ 206.512.054
BANCO DE BOGOTA	87	\$ 1.698.890	\$ 147.803.446
ING	87	\$ 2.160.714	\$ 187.982.123
CREDIFLORES	73	\$ 2.060.587	\$ 150.422.854
BANCO CAJA SOCIAL	69	\$ 2.080.478	\$ 143.553.000
CITY COLFONDOS	56	\$ 2.628.069	\$ 147.171.839
BANCO BBVA	34	\$ 2.156.775	\$ 73.330.350
BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	29	\$ 1.974.483	\$ 57.260.000
COOP COLANTA	22	\$ 2.260.828	\$ 49.738.222
FEDEF FONDO DE EMPLEADOS	15	\$ 2.217.554	\$ 33.263.309
COOPTENJO	12	\$ 1.708.333	\$ 20.500.000
FONDO EMPLEADOS FLORAMERICA	8	\$ 2.478.625	\$ 19.829.000
BANCO COLPATRIA	5	\$ 3.860.000	\$ 19.300.000
FIDUPREVISORA SA	4	\$ 2.500.000	\$ 10.000.000
FONDO DE EMPLEADOS	3	\$ 2.133.333	\$ 6.400.000
BANCO POPULAR	3	\$ 3.066.667	\$ 9.200.000
FONDO EMPLEADOS COLANTA	2	\$ 2.200.000	\$ 4.400.000
BANCAMIA	2	\$ 3.350.000	\$ 6.700.000
SURATEP	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
FINCOMERCIO	1	\$ 80.000	\$ 80.000
COOPERATIVA	1	\$ 3.800.000	\$ 3.800.000
FONDECUN	1	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
BANCO SANTANDER	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
FEDI	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
GNB SUDAMERIS	1	\$ 17.000.000	\$ 17.000.000
COOP CONFIAR	1	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
LA EQUIDAD	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
SKANDIA	1	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000
PENSIONES Y CESANTIAS SANTANDER	1	\$ 0	\$ 0
FONDO DE EMPLEADOS INCODEPF	1	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000
COOPERATIVA COACES	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
COOPCAFAM-PORVENIR	1	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
FUNPRODUC	1	\$ 600.000	\$ 600.000
COOPIVA	1	\$ 0	\$ 0
FONDE KIKES	1	\$ 700.000	\$ 700.000
<b>Total general</b>	<b>3138</b>	<b>\$ 2.006.841</b>	<b>\$ 6.297.465.683</b>



## Requerimientos Básicos

- Realizar un Estudio de Selección de Alternativas.
- Ubicado en Zona Urbana, o sujeto a aprobación de un Plan Parcial .
- No estar en Zona de Riesgo.
- No tener afectaciones graves.
- Disponibilidad de SS y PP
- Accesibilidad
- Precio.



# La Norma Urbanística

NOMBRE DEL PROYECTO: **LOTE 1**

BLOQUE TIPO (Áreas en m2)				
APTOS	AREA CONSTR. VENDIBLE	AREA NETA	AREA COMUN	PATIO
APARTAMENTO TIPO	49,6	47,2	2,4	
APARTAMENTO TIPO PISO 1	51,2	47,3	3,9	1,6
APARTAMENTO ATÍPICO ACCESO - P 1	44,2	40,9	3,3	1,6
PUNTO FIJO ACCESO	19,2	PUNTO FIJO		12,1

NOTA: Las áreas de cesión, índices de ocupación y de construcción varían en cada ciudad del país y en cada lugar de las ciudades.

CUADRO DE ÁREAS	BLOQUE TIPO						Salón Comunal, Minimercado, Admon, Recepción Y Portería	Cuarto de Basuras	Cuartos Técnicos	Parqueaderos Comunes Y Visitantes + Bicicleros	CUADRO DE ÁREAS PARA CÁLCULO DE INDICES		
	BLOQUE TIPO	AREA NETA	AREA COMUN	PUNTO FIJO	SUBTOTAL	TOTAL					TOTAL	Áreas Descontando Cálculo LC Pisos Fijos, Instalaciones, Marg. Y Parq.	Área para el Ind. Cons.
PISO 1	204,4	189,3	15,1	19,2	223,6	11.181,5	2.532,2	150,0	150,1	4.836,0	18.849,7	5.136,0	13.713,7
PISO 2	198,5	188,7	9,8	12,1	210,6	10.529,0	1.893,8				12.422,8	0,0	12.422,8
PISO 3	198,5	188,7	9,8	12,1	210,6	10.529,0					10.529,0	0,0	10.529,0
PISO 4	198,5	188,7	9,8	12,1	210,6	10.529,0					10.529,0	0,0	10.529,0
PISO 5	198,5	188,7	9,8	12,1	210,6	10.529,0					10.529,0	0,0	10.529,0
PISO 6	198,5	188,7	9,8	12,1	210,6	10.529,0					10.529,0	0,0	10.529,0
											73.388,5	5.136,0	68.252,5
NÚMERO DE TORRES						50					50		No. de Torres
NÚMERO DE APARTAMENTOS					24	1.200					1.200		No. de Apartamentos
NUMERO TOTAL PARQUEOS											307		No. Total Parques
TOTAL CONSTRUIDA VENDIBLE	1.196,8				1.196,8	59.841,5					59.841,5		Total Construida Vendible
TOTAL CONST. NETO VIVIENDA		1.132,9			1.132,9	56.647,0					56.647,0		Total Const. Neto Vivienda
TOTAL CONST. COMUNAL VIV.			63,9		63,9	3.194,5					3.194,5		Total Const. Comunal VIV.
TOTAL CONST. COMUNALES				79,7	79,7	3.985,0	4.426,0	150,0	150,1	4.836,0	8.711,0		Total Const. Comunales
<b>TOTAL CONSTRUIDO</b>					<b>1.276,5</b>	<b>63.826,5</b>	<b>4.426,0</b>	<b>150,0</b>	<b>150,1</b>	<b>4.836,0</b>	<b>73.388,5</b>		<b>TOTAL CONSTRUIDO</b>
AREA UTIL LOTE											50.000,0		AREA UTIL LOTE
AREA LIBRE											31.150,3		AREA LIBRE

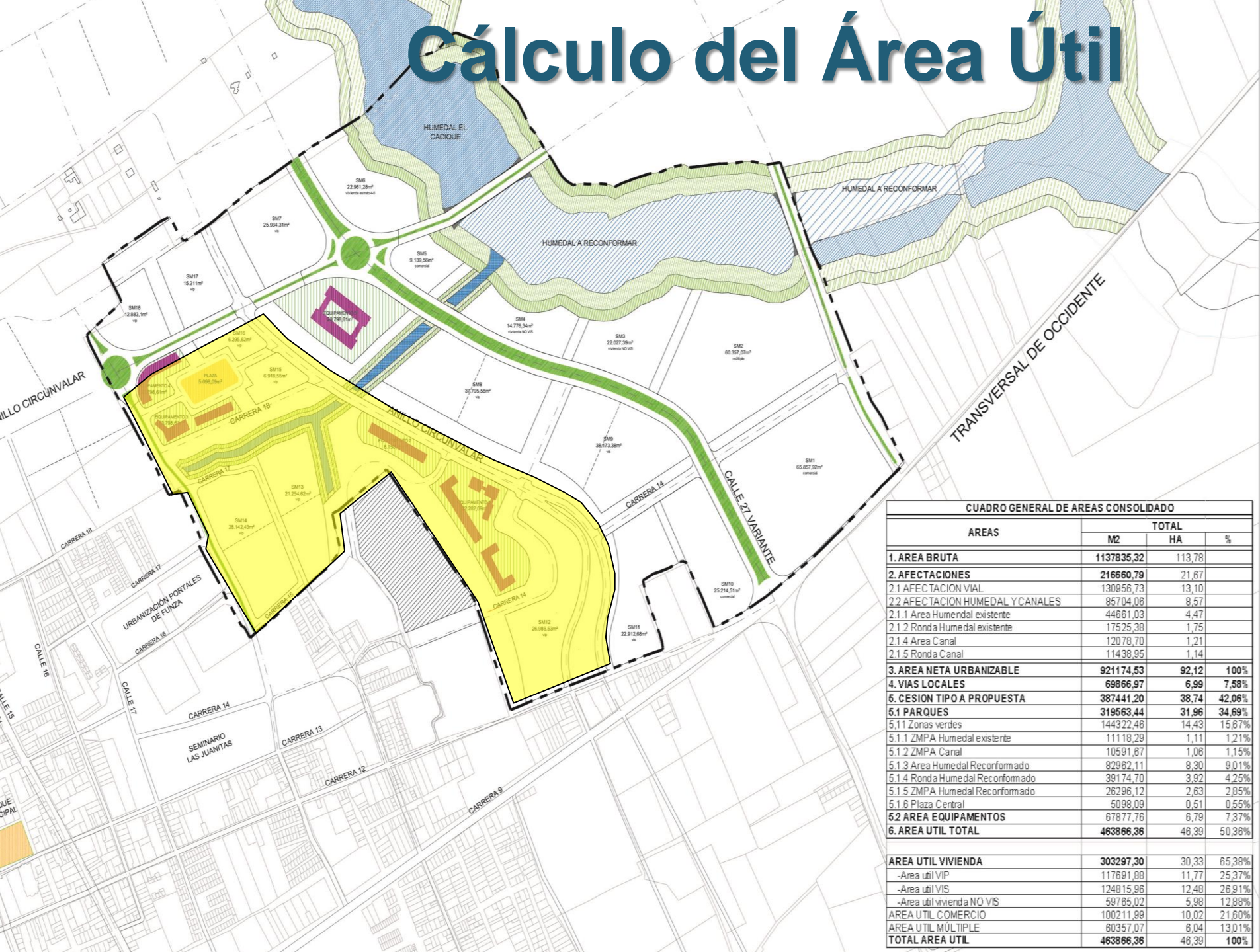
Cálculo Áreas Equipamiento Comunal	Exigido		Propuesto	
(8m2*150 viv)+(9,50m2*(resto viv))	11.175,0	100,0%	31.040,3	277,8%
ZONAS VERDES Cesiones Tipo A	20.000,0	40,0%	26.314,3	131,6%
SERVICIOS COMUNALES 30%	3.352,5	30,0%	4.726,0	141,0%

CUADRO DE INDICES	Exigido		Propuesto		Cumple
de Ocupación	20.000,0	0,400	18.849,7	0,377	si
de Construcción	100.000,0	2,000	73.388,5	1,468	si
Viviendas / Área Bruta	200,0		240,0		
Vivienda / Área Neta	240,0		240,0		

CUADRO DE PARQUEADEROS	Exigido	Propuesto
PRIVADOS 1/5 VIVIENDA	240	240
VISITANTES 1/18 VIVIENDA	67	67
<b>TOTAL</b>	<b>307</b>	<b>307</b>
Discapacitados 1/30 parqueaderos exigidos	10	10
Bicicleros 2 por cada vivienda	2400	2400

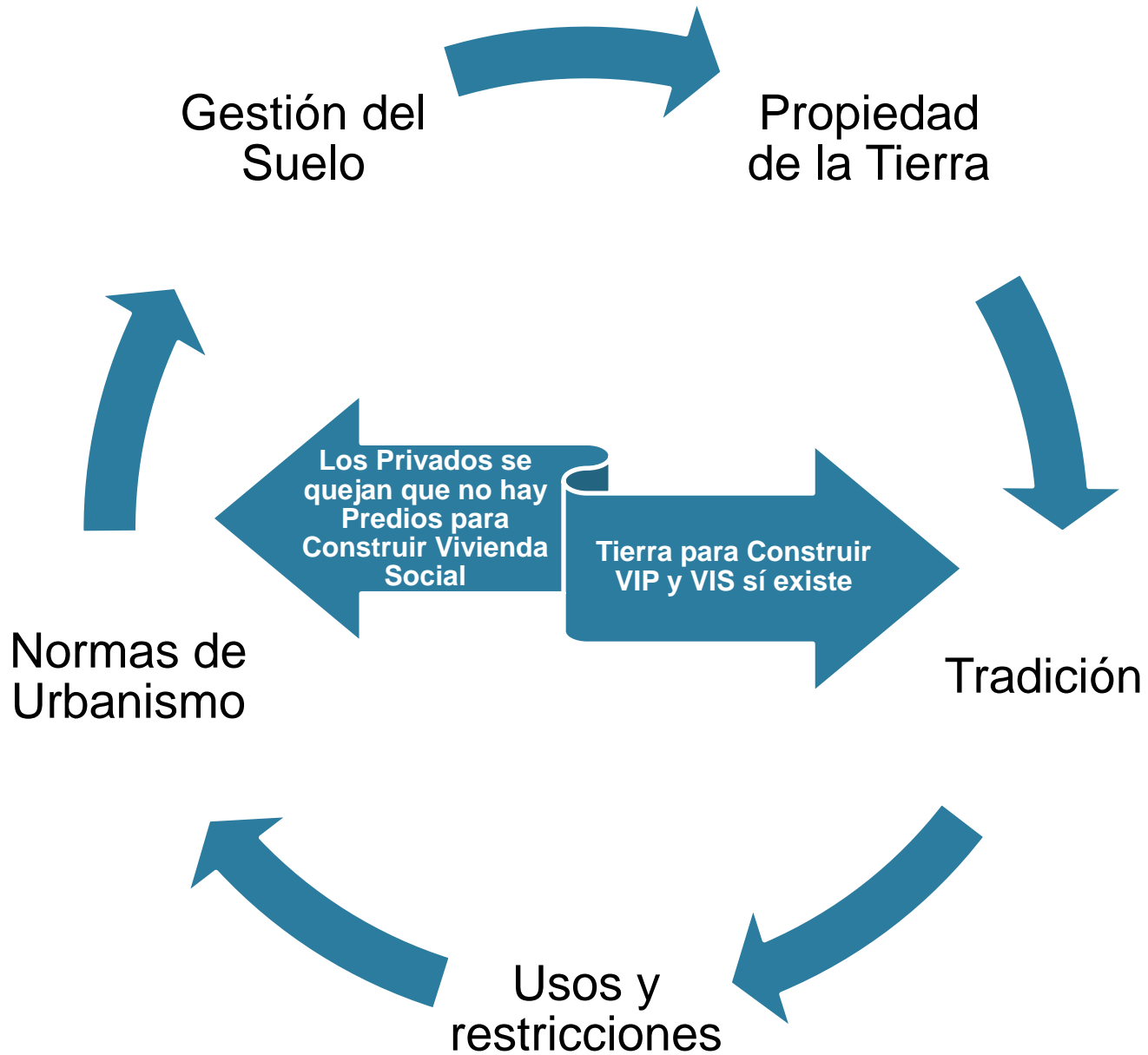
Elaborado por Luis Alberto Vargas B. con base en ejercicio de modelación de áreas para proyecto de vivienda en Ciudad del Dpto. Cundinamarca diferente Bogotá, D.C.

# Cálculo del Área Útil



CUADRO GENERAL DE ÁREAS CONSOLIDADO

ÁREAS	TOTAL		
	M2	HA	%
<b>1. AREA BRUTA</b>	<b>1137835.32</b>	113,78	
<b>2. AFECTACIONES</b>	<b>216660.79</b>	21,67	
2.1 AFECTACION VIAL	130956.73	13,10	
2.2 AFECTACION HUMEDAL Y CANALES	85704.06	8,57	
2.1.1 Área Humedal existente	44661.03	4,47	
2.1.2 Ronda Humedal existente	17525.38	1,75	
2.1.4 Área Canal	12078.70	1,21	
2.1.5 Ronda Canal	11438.95	1,14	
<b>3. AREA NETA URBANIZABLE</b>	<b>921174.53</b>	<b>92,12</b>	<b>100%</b>
<b>4. VIAS LOCALES</b>	<b>69866.97</b>	<b>6,99</b>	<b>7,58%</b>
<b>5. CESION TIPO A PROPUESTA</b>	<b>387441.20</b>	<b>38,74</b>	<b>42,06%</b>
<b>6.1 PARQUES</b>	<b>319563.44</b>	<b>31,96</b>	<b>34,69%</b>
6.1.1 Zonas verdes	144322.46	14,43	15,67%
6.1.1.1 ZMPA Humedal existente	11118.29	1,11	1,21%
6.1.1.2 ZMPA Canal	10591.67	1,06	1,15%
6.1.1.3 Área Humedal Reconformado	82962.11	8,30	9,01%
6.1.1.4 Ronda Humedal Reconformado	39174.70	3,92	4,25%
6.1.1.5 ZMPA Humedal Reconformado	26296.12	2,63	2,85%
6.1.1.6 Plaza Central	5098.09	0,51	0,55%
<b>6.2 AREA EQUIPAMENTOS</b>	<b>67877.76</b>	<b>6,79</b>	<b>7,37%</b>
<b>6. AREA UTIL TOTAL</b>	<b>463866.36</b>	<b>46,39</b>	<b>50,36%</b>
<b>AREA UTIL VIVIENDA</b>	<b>303297.30</b>	<b>30,33</b>	<b>65,36%</b>
-Área Util VIP	117691.88	11,77	25,37%
-Área Util VIS	124815.96	12,48	28,91%
-Área Util vivienda NO VIS	59785.02	5,98	12,88%
AREA UTIL COMERCIO	100211.99	10,02	21,60%
AREA UTIL MULTIPLE	60357.07	6,04	13,01%
<b>TOTAL AREA UTIL</b>	<b>463866.36</b>	<b>46,39</b>	<b>100%</b>







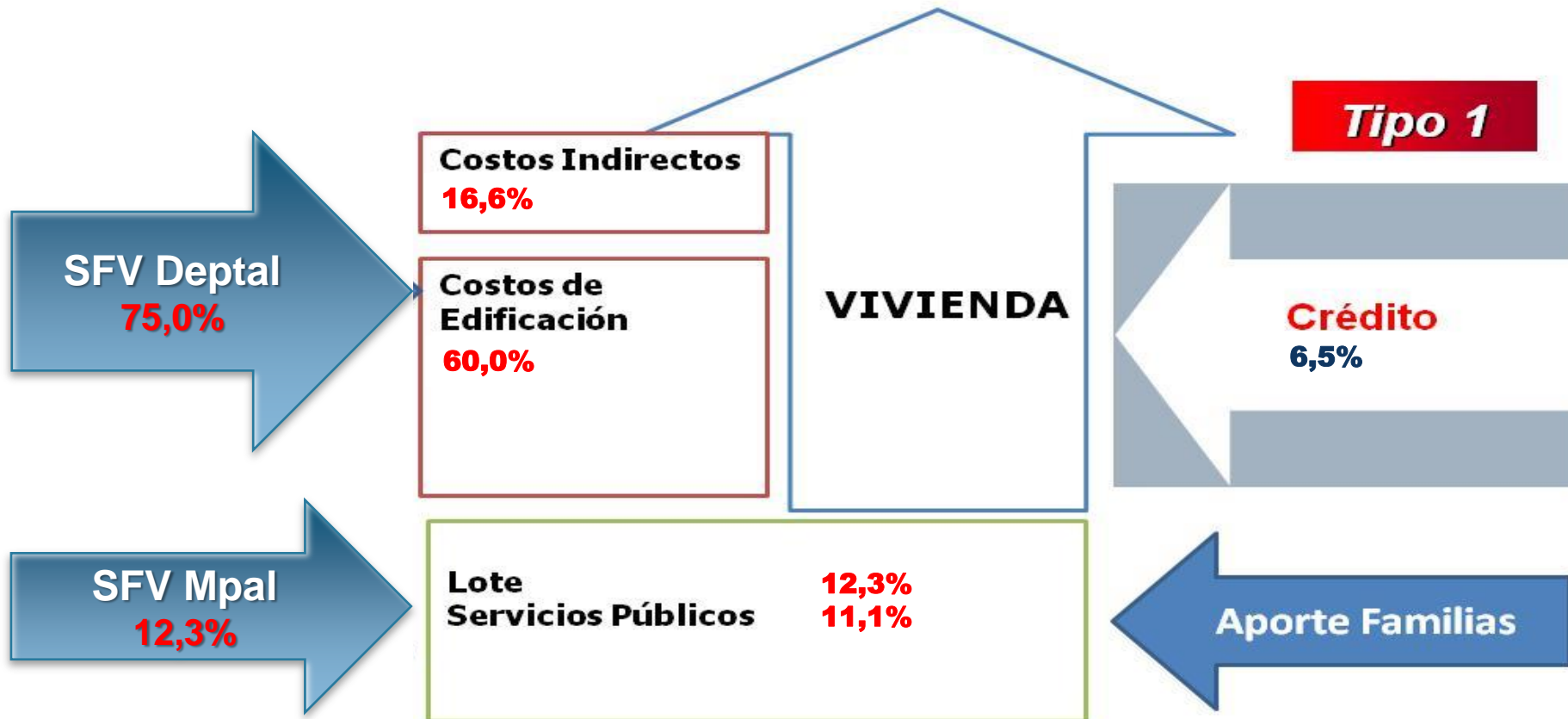
# El Producto



# Precio de las Viviendas

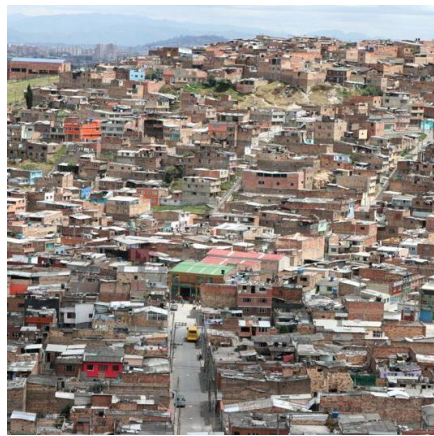
Valor VIP \$41.265.000 (70 smmlv) =  $x m^2$

Valor VIS \$79.582.500 (135 smmlv) =  $y m^2$



Ahorro Programado 0 a 10%

Entre \$2.000.000 y \$4.130.000

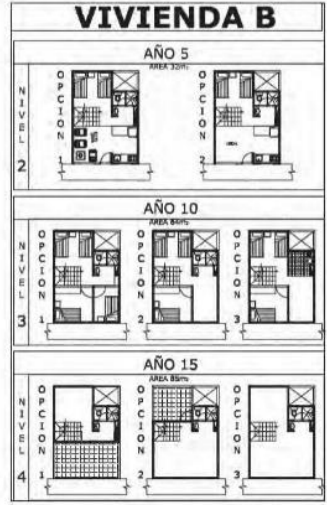


2006

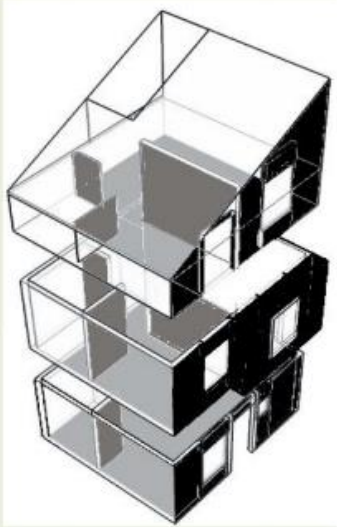
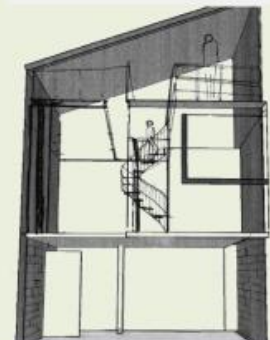
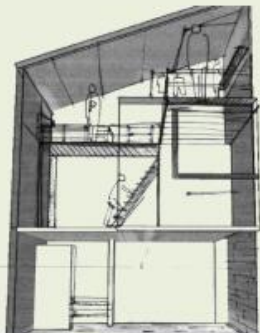
Usme - Bogotá



[vargasballen@hotmail.com](mailto:vargasballen@hotmail.com)



**BOY**  
 Universidad  
 Jorge Tadeo  
 Lozano



AUTORES	Sist. constructivo	Sustentabilidad	Tecnologías apropiadas	Áreas	Costos	observaciones
Carlos Arturo Coral, David Ricardo González, Arq. Javier Cárdenas	Muros portantes en concreto	Las viviendas se localizan en forma paralela a las curvas de nivel, alternando volúmenes y vacíos, rompiendo las perspectivas infinitas de calles rectas	Las viviendas se desarrollan al interior de un casacarán fijo, lo que permite un control del perfil urebano y de invasión del espacio público.	Lotes 22,5 m <sup>2</sup> . Unidad Básica 44,73 m <sup>2</sup> - U. Desarrollo 62,46 m <sup>2</sup>	*No especificados	crecimiento progresivo. Agrupaciones de 12 casas que promueven el sentido de comunidad.

**CIR**  
 Universidad  
 de Los andes



Tipos de usuario

1. Vivienda Mínima
2. Vivienda Media
3. Vivienda Grande
4. Vivienda Maxima



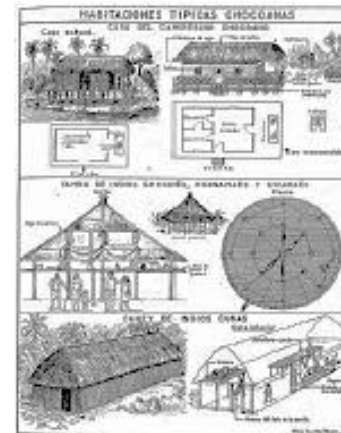
U.M.I - Unidad Mínima Inmobiliaria

AUTORES	Sist. constructivo	Sustentabilidad	Tecnologías apropiadas	Áreas	Costos	observaciones
Julián Restrepo, Pablo Forero, Paula Faged. Arqs. Stefano Anzenelli F. y Rodrigo Rubio V.	Pórticos en concreto, muros en ladrillo.	Terraceo, Trazado urbano en relación con las curvas de nivel, evitando perspectivas infinitas de calles rectas.	Unidades Mínimas Inmobiliarias UMI para componer diferentes tipos de viviendas según las necesidades de cada familia	3 tipologías de vivienda. Densidad de 156 viv/Ha	*No especificados	construcción participativa y crecimiento progresivo: reconocimiento de la tradición cultural



# 2007

## Quibdó – Chocó.





**LTQ**

Universidad de Los andes

Vivienda urbana



Autores	Sist. constructivo	Sustentabilidad	Tecnologías apropiadas	Áreas	Costos	observaciones
Carlos Arturo Coral, David Ricardo González, Arq. Javier Cárdenas	Pórticos en concreto, uso de madera y ladrillo.	Corredores ecológicos-humedales artificiales-ciclorutas-recolección de aguas lluvias en als cubiertas-tratamientos de agua	se recupera la paleadora como espacio semi-privado que puede ser utilizado para cultivos de sustento familiar. El umbral en la vivienda como lugar de convergencia y relación con la calle.	área casas 44,17 m <sup>2</sup>	*No especificados	El prototipo reconoce y adapta aspectos de la vivienda tradicional. Se promueve la seguridad alimentaria.



**WYO**

Universidad de los Andes



Autores	Sist. constructivo	Sustentabilidad	Tecnologías apropiadas	Áreas	Costos	observaciones
María Coronado, Alejandro Novoa y Ana María Prieto	Estructura aporticada en concreto, cerramiento en bloque, cerchas, divisiones y entresijos en madera.	corredores ecológicos - conducción de aguas lluvias a humedales - red de parques - vía circular como primer anillo que limita la ciudad.	Recuperación Paliadora. Vivienda progresiva y planteamiento de espacios de uso colectivo para ahorrar recursos y promover sentido de comunidad (lavaderos comunitarios)			

TODAS LAS PIEZAS DE LA ESTRUCTURA ESTAN MODULADAS CON BASE EN LA MEDIDA DE 1.20m PARA EVITAR EL DESPERDICIO DURANTE LA CONSTRUCCION



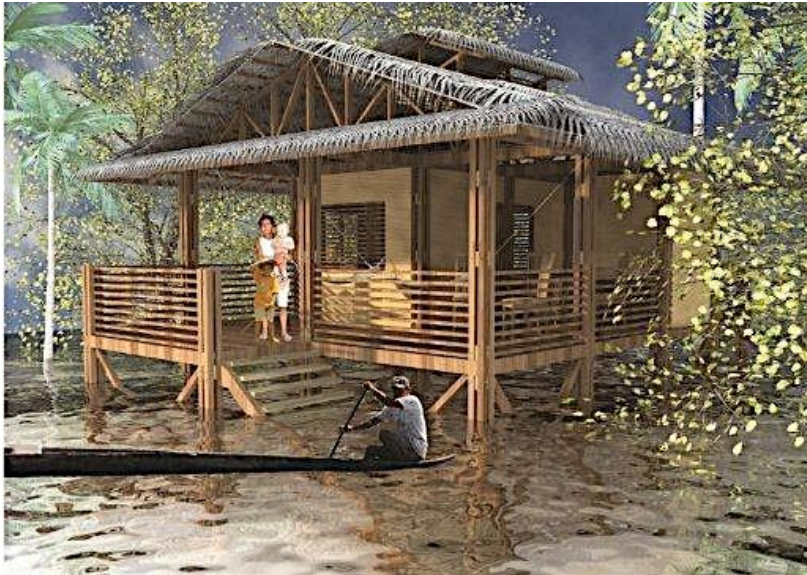
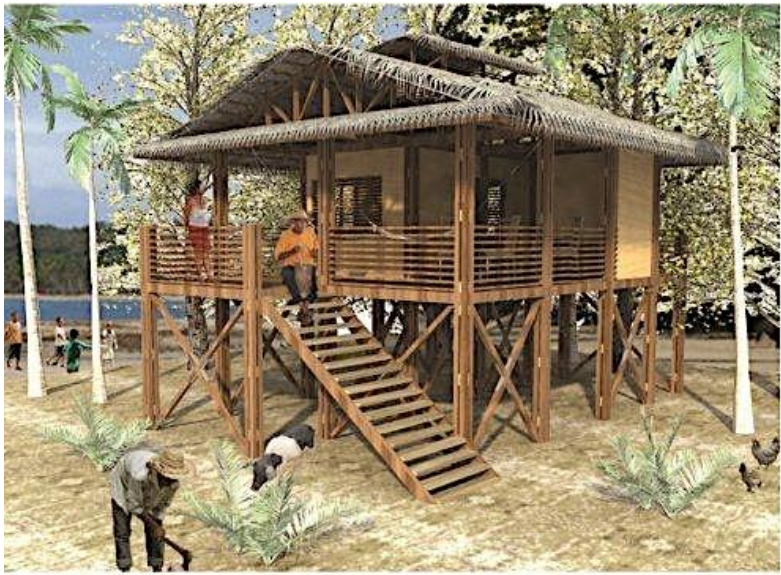


# 2008

## Region de la Mojana

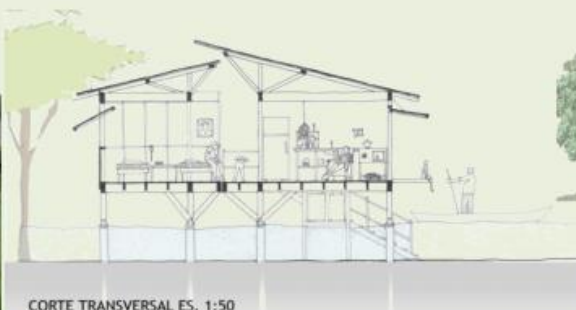


[vargasballen@hotmail.com](mailto:vargasballen@hotmail.com)



**MBK**

Universidad de Los Andes



CORTE TRANSVERSAL ES. 1:50



CORTE LONGITUDINAL



ESTRUCTURA

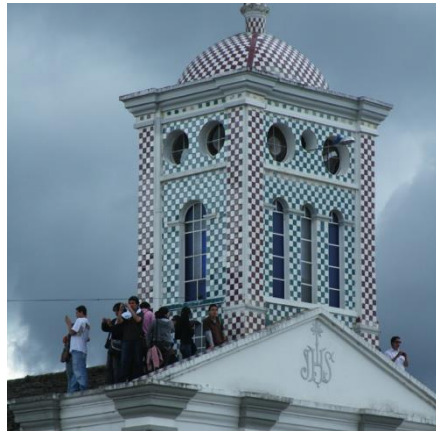
AUTORES	St. constructivo	Sustentabilidad	Tecnologías apropiadas	Áreas	Costos	observaciones
Natalia Ramírez, Diego Jalmes, Isabel Suárez, Felipe Fierro, Laura García, Natalia Mora y Andrea Arango. Arqs. Fernando de la Carrera, Enrique Ramírez y Mauricio Pinilla.	dimentaciones y/o pilotes en concreto, estructura, entrepiso y cerramientos en madera.	Red de humedales artificiales que conduce las aguas servidas, ya limpias, a la ciénaga	reconocimiento de las tradiciones culturales, balcones, palcon y espacios de transición entre la vivienda y la calle para promover la vida comunitaria. CRECIMIENTO PORGRESIVO	50 m <sup>2</sup>	\$10.232.082,00 vivienda rural  \$13.888.173,88 vivienda urbana	la vivienda promueve la seguridad alimentaria a través de espacios de producción agrícola colectiva

**JTU**

Universidad Católica Popular del Risaralda



AUTORES	st. constructivo	Sustentabilidad	Tecnologías apropiadas	Áreas	Costos	observaciones
	Pilotes y fundación en concreto, estructura y cerramientos en madera	Saneamiento básico: Humedales naturales y artificiales para tratamiento de aguas residuales. Recolección de aguas lluvias	Sistema de alarmas luminias y sonoras para inundaciones. Vivienda sobre palafitos, espacio interior de uso diverso de acuerdo ala época del año.	Área Lote 112,5 m <sup>2</sup>  Área construida 42,2 m <sup>2</sup>	Vivienda \$12.843.126	Reconocimiento tradición cultural, recuperación palizada. Seguridad Alimentaria: Parcelas agrícolas



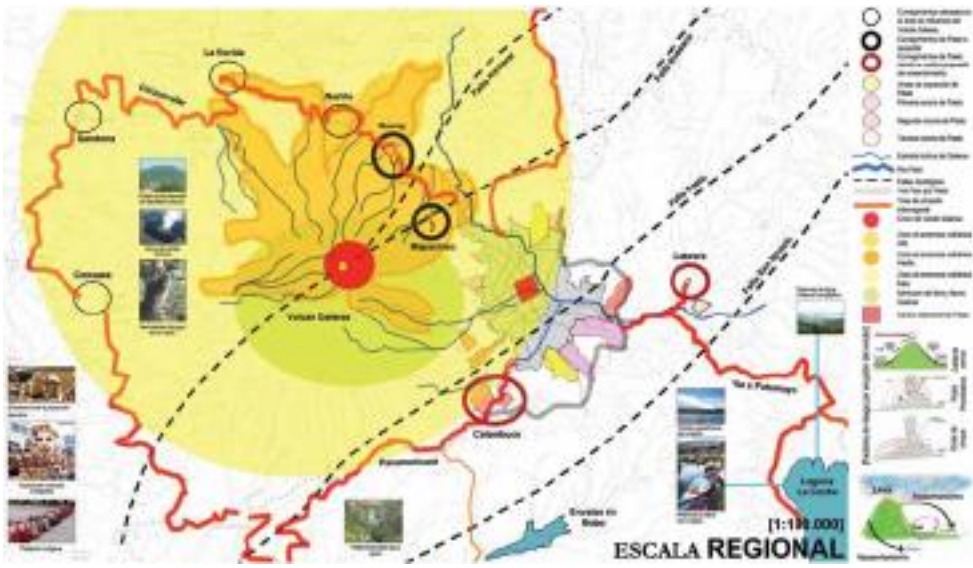
2009

Pasto, Volcan Galeras



[vargasballen@hotmail.com](mailto:vargasballen@hotmail.com)





+ 2009

### R6W Universidad del Valle



Etapas de crecimiento  
Esc: 1:300



AUTORES	Sist. constructivo	Sustentabilidad	Tecnologías apropiadas	Áreas	Costos	observaciones
Johana Andrea Mesa C, Tatiana Ramos Ríos, Martha Jazmín Giraldo, Arqs. Gilma Mosquera, Jacobo Sterling, Carlos Botero, Carlos Buitrago	Muros portantes en bloque, ladrillo.	Restauración ecológica para prevenir ocupación en zonas de riesgo - humedales artificiales - humedal cubierto para recolección y almacenamiento de agua en riesgo de caída de ceniza	Huertos familiares y colectivos para generación de ingresos económicos y autosostenimiento.	vivienda con parcela agrícola, dimensiones aproximadas del lote 400m <sup>2</sup>	*No especificados	Modelos de gestión del suelo alternativos. Integrar la comunidad en los procesos de diseño.

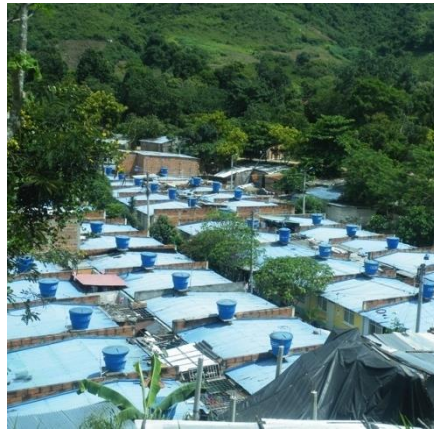
### NR7 Universidad de La Salle

Universidad de La Salle



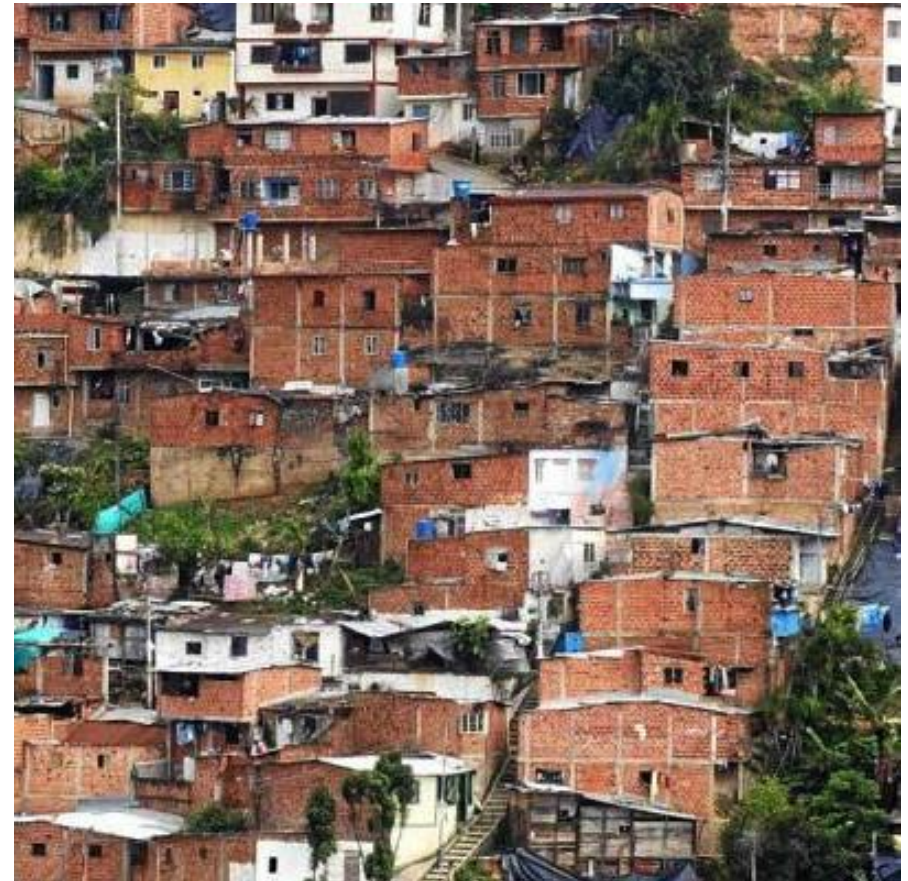
AUTORES	Sist. constructivo	Sustentabilidad	Tecnologías apropiadas	Áreas	Costos	observaciones
Laura Hernández, Jesús Díaz, Sebastián, Benavides, Omar siza. Arqs. Carlos Vanegas y Francisco Bohórquez.	Muros estructurales en bloque, vigas de fundación en concreto cilíptico. Entrepiso en vigas de concreto	aulas ambientales- restauración y conservación de rondas de ríos y quebradas. Sistema de tratamiento anaeróbico de aguas residuales.	Estrategias de producción agrícola en huertos comunitarios a través de la rotación de cultivos y organización vecinal.	*Sin datos	Prototipo Rural \$28.721.846,30 Prototipo Urbano \$13.888.173,85	Unidades de vivienda de crecimiento progresivo



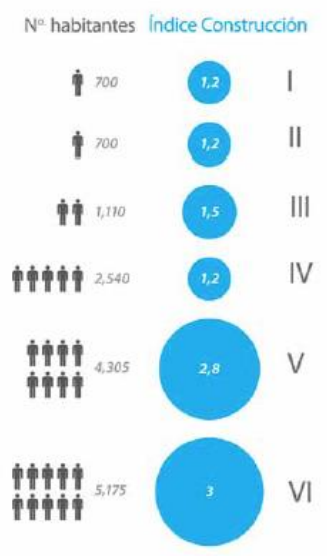


# 2010

## Bucaramanga



[vargasballen@hotmail.com](mailto:vargasballen@hotmail.com)



+

# 2010





### LPA9

Institución  
Universitaria  
CESMAG



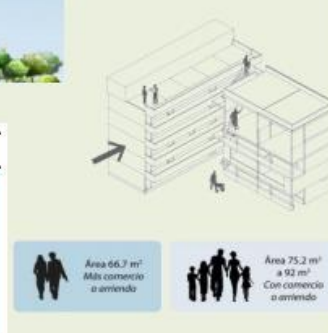
AUTORES	Sist. constructivo	Sustentabilidad	Tecnologías apropiadas	Áreas	Costos	observaciones
Alex Calderón Rodríguez, César Coral Tapia, Diego C Ojeda, Jonnathan Pantoja Q. y Carlos Tarapuez Rosero. Arq. Alejandra Delgado Noguera	pórticos en concreto					

### DA5

Universidad  
de Los Andes



AUTORES	Sist. constructivo	Sustentabilidad	Tecnologías apropiadas	Áreas	Costos	observaciones
Karen Arguello y Julián Beltrán, Gabriel Vivas, Diego Castro y Jennifer Díaz, Arq. Rodrigo Rubio Vollert						





# 2011

## La Guajira

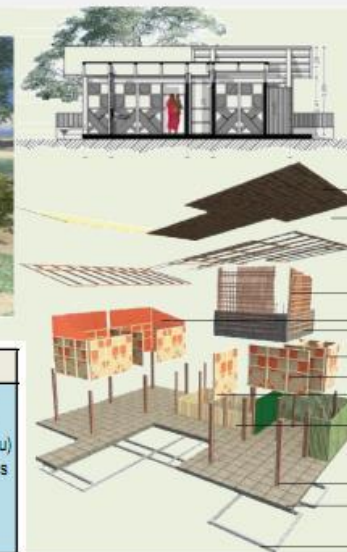
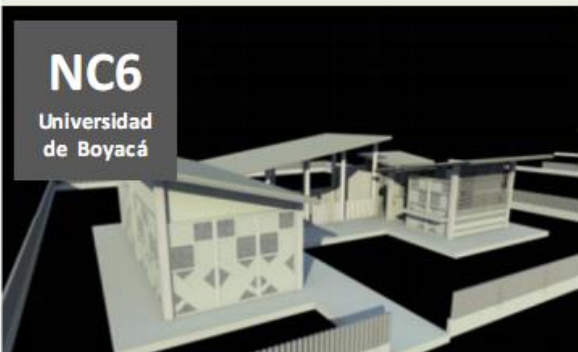


[vargasballen@hotmail.com](mailto:vargasballen@hotmail.com)



## NC6

Universidad de Boyacá



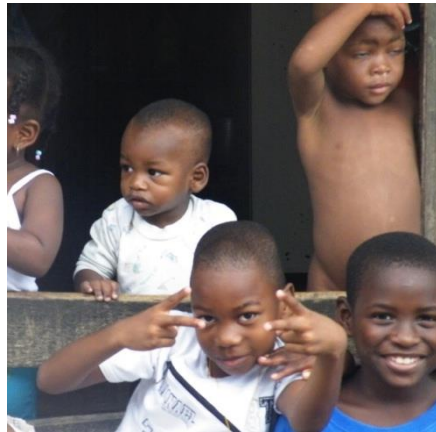
AUTORES	St. constructivo	Sustentabilidad	Tecnologías apropiadas	Áreas	Costos	observaciones
Diego García, Ángela Barrera, Luis A Nieto, Juan C Rodríguez, Yenny Milena López, Duvan González, Hugo Mesa, Arqs.Weymar E. Mendivelso y Edwin Smith	cimentación en piedra, piso adobe, estructura madera, cerramientos en Yotojoro	suministros de energía eólica, humedales artificiales	la vivienda se adapta a la estructura social tradicional de rancherías, fomentar el sentido de comunidad y familia	Vivienda 48,35 m²	Unidad vivienda \$24.269.147	reconocimiento y re-interpretación de las tradiciones. (Tejido Wayúu) en procesos constructivos

## CJ2

Universidad de Los Andes



Autores	St. constructivo	Sustentabilidad	Tecnologías apropiadas	Áreas	Costos	observaciones
Lorena Bermudez, Melissa Triana, Natalia Isaza, Juan Gabriel Contreras, Catalina Martínez, Juan Pablo Castro; arqs. Daniel Bonilla, Andrés Gutiérrez y Simón Mesa	Fundaciones y estructura en concreto, estructura cubierta en madera, cerramientos en madera y Yotojoro	recolección y almacenamiento de agua para épocas de sequía. Uso de material de la zona, iluminación y ventilación pasiva	diferentes tipos de cerramientos (muros) para los espacios de la vivienda, de acuerdo a las necesidades y tradiciones del usuario		Valor de la Casa (sin AU) \$12.045.060 AU \$2.408.950	Reconocimiento de la tradición cultural. El diseño en calados evoca los tejidos wayúu

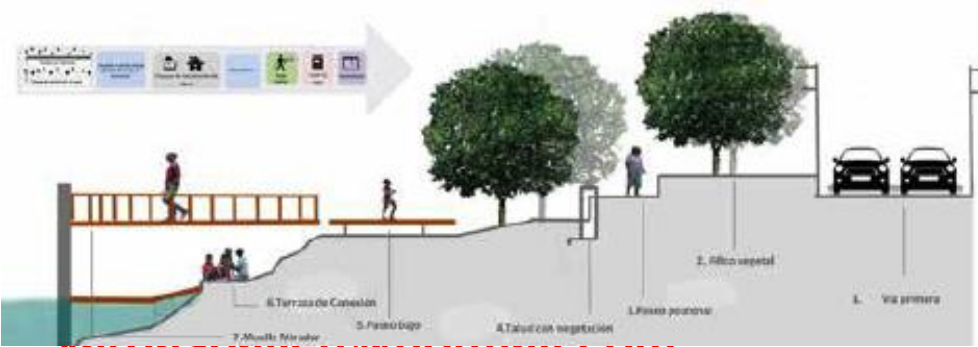
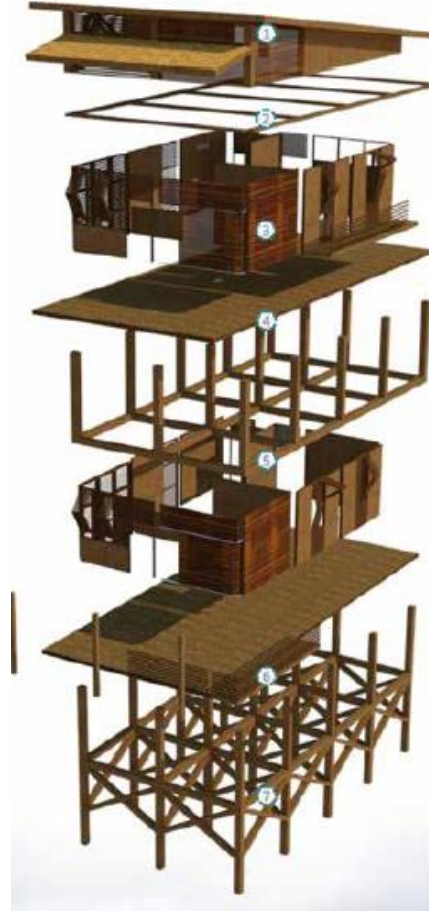


# 2012

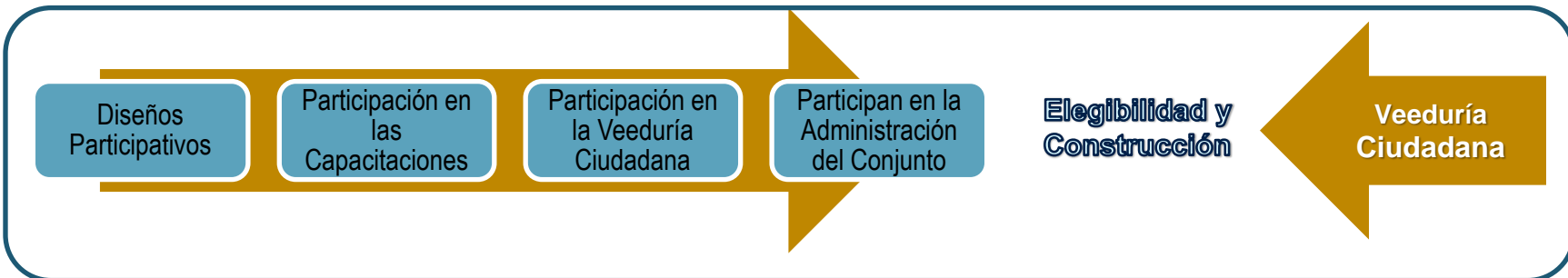
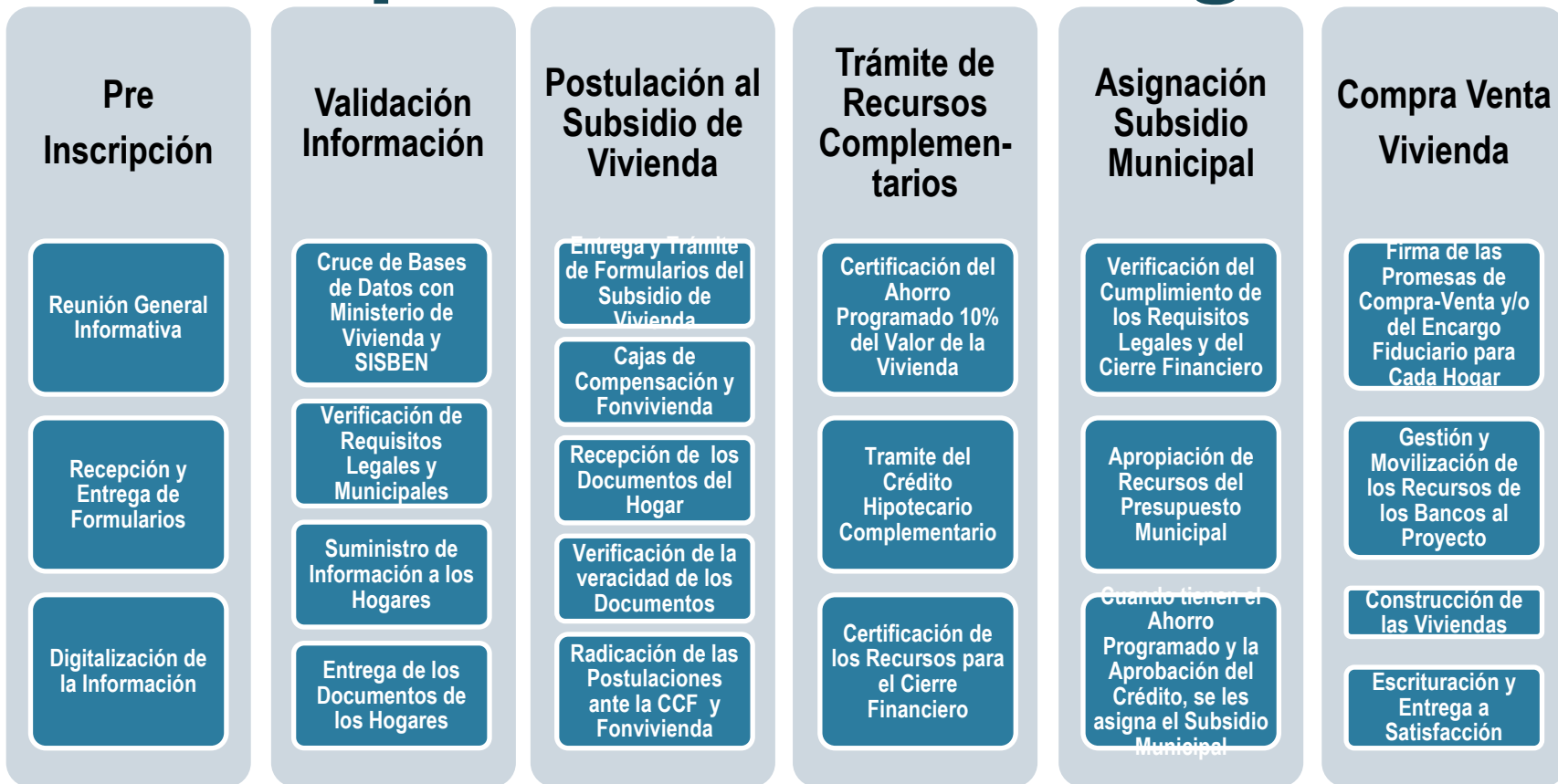
## Buenaventura



[vargasballen@hotmail.com](mailto:vargasballen@hotmail.com)



# Participación de los Hogares



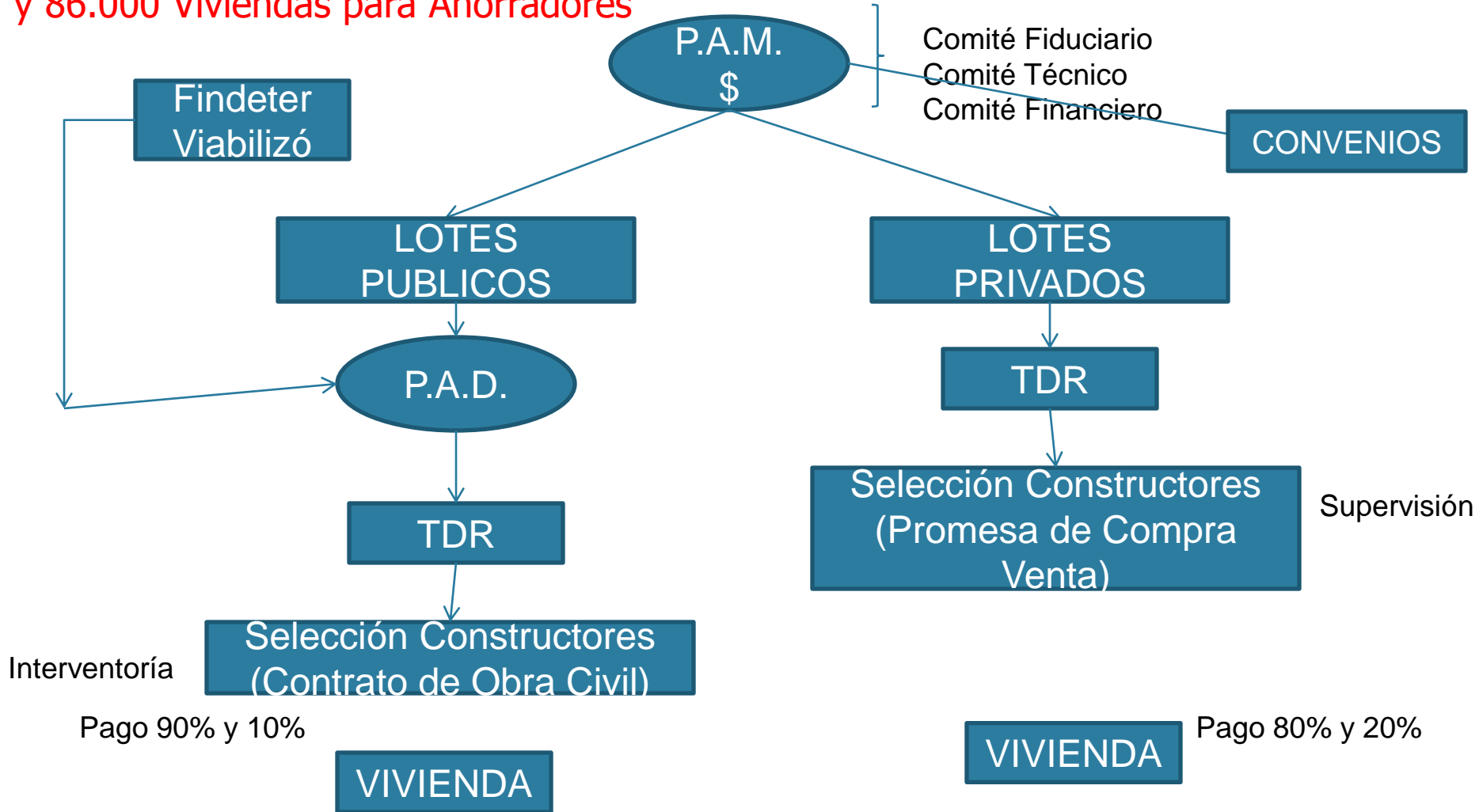
**Deber ser de la Participación de Hogares durante la Ejecución del Proyecto.**

[vargasballen@hotmail.com](mailto:vargasballen@hotmail.com)



**LEY 1537 DE 2012**

**Esquema Programa 100 Mil Viviendas Gratuitas  
y 86.000 Viviendas para Ahorradores**







# Lo que yo averigüo antes de Diseñar

## La Visita al Lote de ConvivE NO es un Paseo

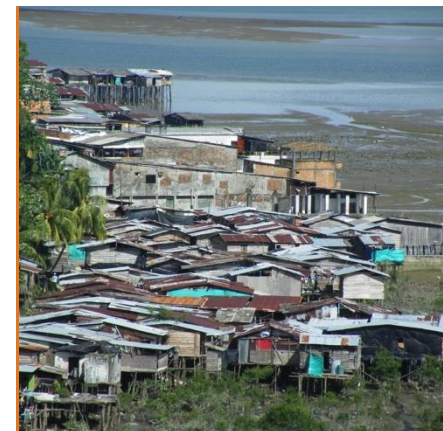
- Norma Urbana, POT, Demarcación Informativa del Predio.
- Mapas de Microzonificación Sísmica.
- Estudio de Títulos del Predio. Matrícula Inmobiliaria.
- Vías de Acceso, ingreso de Vehículos Pesados y Maquinaria.
- Construcción de los APU – Presupuesto Detallado, investigación de precios de los principales materiales.
- Sistema Constructivo y su adecuación a la cultura del lugar.
- Disponibilidad en el lugar y Costos de Materiales e Insumos para la Construcción. Transporte, tiempos, Fletes y Costos.
- Disponibilidad e Indoneidad de la Mano de Obra. Costos, costumbres.
- Acuerdos con proveedores, ferreterías y almacenes.
- Disponibilidad de Profesionales.
- Entidades Financieras, Fiduciarias y Compañías de Seguros.



# Luis Alberto Vargas Ballén

Gerente eVivienda

evivienda@gmail.com



Oficina Principal Cra 11 No. 13-33 Piso 3 Funza, Cund.  
e-vivienda.blogspot.com www.evivienda.com.co



Hacemos hogares felices

