

## **APLICACIÓN DEL CRITERIO DE FUNCIONALIDAD AL EQUIPAMIENTO FÍSICO : EL CASO DEL SISTEMA TERRITORIAL FALCONIANO**

Arq. M.Sc. Antonio José de los Reyes López Schmid

Programa de Ingeniería Civil, Área de Tecnología. Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda”. Coro. Estado Falcón, e-mail: *lopezsch@gmail.com*

### **RESUMEN**

Esta ponencia contiene un avance de una línea de investigación sobre “el equipamiento físico del territorio falconiano”, en lo que se refiere al modelo analítico de evaluación del mismo, y específicamente en su criterio de funcionalidad, el cual fue propuesto dentro de un proyecto de investigación previo ya entregado y evaluado, y en donde se recomendó la revisión y complementación de este criterio de evaluación. El objetivo de la investigación es establecer las relaciones de funcionalidad que deben existir entre toda actividad humano-social, con el equipamiento físico como infraestructura y con la organización institucional como superestructura de dicha actividad, con el fin de optimizar la identidad funcional propuesta a fin de elevar los niveles de calidad de vida de todo sistema socio-territorial . La ponencia presenta, luego de una introducción general, sus marcos teórico-epistemológico y práctico-metodológico, para luego desarrollar los diferentes aspectos componentes de la matriz de evaluación, una aproximación a la interpretación de los resultados de su aplicación y un avance del conjunto de conclusiones para su posterior aplicabilidad, a través del modelo propositivo expuesto en el proyecto de investigación previo .

**Palabras clave:** Sistema Territorial Falconiano, Equipamiento Físico del Territorio, Habitabilidad, Criterio de Funcionalidad.

### **INTRODUCCIÓN**

En la línea de investigación titulada “el equipamiento físico del territorio falconiano”, aprobada por el Consejo Académico de la UNEFM en marzo de 2003, y cuyas etapas principales previas comprendieron: -i. el desarrollo y aprobación de 65 tesis de grado en las dos dimensiones, territorial y sectorial, de dicho equipamiento (López, 2005), -ii. que posteriormente dieron lugar a un proyecto de investigación, el cual comprendió diferentes modelos componentes (teórico-epistemológico, práctico-metodológico, normativo, descriptivo, analítico, y propositivo) (López, 2012); y que en su evaluación externa, se le dieron recomendaciones en cuanto a la revisión y complementación del segundo criterio de evaluación comprendido en el ‘modelo analítico’ identificado como ‘criterio de funcionalidad’. Dicho ‘criterio de funcionalidad’ tiene como objetivo validar la identidad funcional que debe existir entre el equipamiento como infraestructura requerida por el conjunto de actividades que desarrolla el ‘hombre-en-comunidad’ de un determinado sistema socio-territorial y dicho conjunto de actividades humano-sociales, así como las relaciones funcionales que deben presentarse con ‘la organización’ como superestructura requerida por ese conjunto de actividades . Estos tres elementos constituyen el llamado ‘trípode funcional’ en que se basa todo ‘equipamiento físico del territorio’.

Este criterio de funcionalidad se desagregó, en la etapa anterior, en cuatro grupos de componentes para su evaluación: (a) aspectos locacional-urbanísticos, (b) aspectos técnico-constructivos, (c) aspectos arquitectónico-funcionales, y (d) aspectos ecológico-ambientales. En la evaluación externa de dicho proyecto de investigación, se hicieron dos tipos de observaciones: -i. complementar dicho criterio con un quinto grupo de componentes: los aspectos organizacional-institucionales, basado en la importancia señalada a los mismos como superestructura del trípede funcional anteriormente citado; -ii. desarrollar una metodología cuantitativa, similar a la utilizada en el previo ‘criterio de existencia/suficiencia’ del modelo analítico, con el cual este criterio mantiene relaciones teórico-epistemológicas básicas y por tanto debe mantener también relaciones práctico-metodológicas. Ello es así, pues ante la dificultad presentada en dicho proyecto, de encontrar las necesarias referencias informacionales, tanto en el modelo normativo como en el modelo descriptivo previos, se aplicó una metodología cualitativa en este criterio de funcionalidad, basada en el método Delphi o juicio de expertos, como metodología alternativa provisional al respecto. En el criterio de existencia/suficiencia (primero del modelo analítico y previo al de funcionalidad) se aplicó una metodología cuantitativa basada en la contrastación entre la norma/demanda/lo que debe ser (incluido en el previo modelo normativo) y la realidad/oferta/lo que es (incluido en el previo modelo descriptivo), que llevó a resultados completos y de gran interés en sus conclusiones. Se propone, a través de esta ponencia, presentar algunos resultados en avance de esta revisión y complementación del criterio de funcionalidad, tratando de desarrollar, tanto los aspectos organizacional-institucionales señalados, como el avance delimitado en cuanto a la conformación de la normativa en esos cinco grupos de componentes y el diseño de la metodología de aplicación de esa normativa a la realidad.

## 1. ELEMENTOS TEÓRICO-EPISTEMOLÓGICOS

La variable seleccionada como variable básica de la investigación, el equipamiento físico del territorio, se identificaron en dicha investigación previa tres dimensiones fundamentales: (a) la territorial, de carácter prioritario, (b) la sectorial y (c) la temporal.

Tabla 1: *dimensiones de la línea de investigación*

<i>dimensión territorial</i>	sistema territorial	seis microrregiones
	falconiano	tres áreas metropolitanas
	subregión-programa Falcón	
<i>dimensión temporal</i>	lapsos censales decenales	lapso 2001-2010
	equipamiento social	equipamiento residencial
		equipamiento educacional
		equipamiento asistencial
		equipamiento recreacional
		equipamiento deportivo
		equipamiento cultural

<i>dimensión sectorial</i>	equipamiento económico	equipamiento minero-petrol.
		equipamiento agrícola
		equipamiento industrial
		equipamiento servicios 3
		equipamiento servicios 4
	equipamiento institucional	equipamiento instit. público
	equipamiento instit. privado	

## 2. ELEMENTOS PRÁCTICO-METODOLÓGICOS

El criterio de funcionalidad tiene como objeto determinar los niveles de adecuación funcional que deben existir entre el equipamiento como continente y la actividad (en el mismo realizada) como contenido; niveles de adecuación que se establecen a través de cuatro grupos de indicadores. Para ello se diseñaron cuatro matrices de evaluación en referencia a esos cuatro grupos de aspectos: los urbanístico-vocacionales, los técnico-constructivos, los arquitectónico-funcionales y los ecológicos-ambientales. Posteriormente se añadieron, en base a la evaluación anterior del proyecto de investigación los aspectos institucional-organizacionales, que por limitaciones de tiempo no fueron incluidos en esa previa investigación, pero sí lo son en la presente.

Los componentes de cada grupo de aspectos era muy variado y extenso, por lo que se delimitaron un número igual (4) de componentes para cada grupo, y que se identifican posteriormente. Cada componente se incluye en una matriz de evaluación de carácter 'oferta (la realidad, lo que es) - demanda (la norma, lo que debería de ser)', y que delimita la metodología de evaluación. Para ello fue necesario, una vez establecidos los componentes de cada grupo de aspectos, establecer unos indicadores de medición y cuantificar unos parámetros de deseabilidad, en base a la normativa existente en el país, en otros países o desarrollada en la investigación. Al comparar la realidad con la norma se obtiene unos niveles de funcionalidad, que en una forma semejante a los aplicados en el criterio de existencia-suficiencia se delimitaron en : (a) superávit (por encima de la medida normativa adoptada); (b) suficiencia (igualdad entre la oferta y la demanda con un margen del 15% por arriba/superávit al 15% por debajo/déficit bajo, que pudiera ser de características friccionales; (c) déficit bajo, entre el 15 y el 30% de incumplimiento de la norma adoptada; (d) déficit medio, entre el 30 y el 60% de dicho incumplimiento; (e) déficit alto, entre el 60 y el 90% del mismo; e (f) inexistencia, cuando el nivel de incumplimiento supera el 90% . Indiscutiblemente estos intervalos son delimitados preliminar y empíricamente, pero los resultados posteriores de la investigación, así como la reflexión y discusión con otros expertos, pudieran modificar esos parámetros de medición.

Una vez señalados estos niveles, se procede a aplicar la metodología señalada en la contratación de la normativa previamente establecida y la realidad existente, obteniéndose los resultados agrupados en estos niveles de funcionalidad. Posteriormente se procede a la interpretación y análisis de esos resultados, tanto en la dimensión territorial como sectorial del equipamiento en estudio. Sin embargo, para el momento de elaboración de esta ponencia,

no ha sido posible recopilar la totalidad de la normativa requerida por lo que no ha sido posible su aplicación: Aun así, se señalan en cada uno de los grupos de aspectos componentes, las fuentes existentes de esa información, y en caso de su indisponibilidad en el momento actual, se formulan las sugerencias necesarias para la superación de ese vacío.

Tabla 2: *indicadores propuestos del criterio de funcionalidad*

aspectos	indicadores	parámetros	valores	normas	fuentes
----------	-------------	------------	---------	--------	---------

Tabla 3: *aspectos componentes del criterio de funcionalidad*

aspectos	indicador 1	indicador 2	indicador 3	indicador 4
<i>locacional-urbanísticos</i>	zonificación	densidades	accesibilidad y estacionamiento	sistemas infraestructura
<i>técnico-constructivos</i>	estructura	instalaciones	materiales y acabados	cerramientos
<i>arquitectónico-funcionales</i>	espacios de apoyo	espacios de servicios	espacios de circulación	mobiliario común
<i>ecológico-ambientales</i>	confort ambiental	adecuación ambiental	control de contaminación	disposición de residuos
<i>organizacional-institucionales</i>	legalidad jurídica	administrativo recursos	organización y eficiencia	institucionales

### 3. ASPECTOS LOCACIONAL-URBANÍSTICOS

El primer grupo considerado de aspectos componentes de este criterio de funcionalidad son los de carácter locacional-urbanísticos, los cuales tienen que ver tanto con las determinaciones del contexto urbano donde se ubica el equipamiento, como de las relaciones de dicho equipamiento con el contexto urbano circundante, y cuyo cuerpo normativo principal (el deber ser) debe encontrarse en las ordenanzas municipales respectivas así como en los planes de ordenación urbanística, allí donde éstos se encuentren.

Tabla 4: *aspectos urbanístico-locacionales*

indicadores	parámetros	valores	normas	fuentes
<i>zonificación</i>	usos asignados	cumplimiento tipología distribución	PDUL ordenanza municipal	alcaldía ministerio
	usos permitidos			
	usos inconformes			
	densidad ocupación			
<i>densidad</i>	% ubicación	cumplimiento	ordenanza municipal	alcaldía
	% construcción			
	altura edificada			
	Retiros			
<i>accesibilidad</i>	modo accesos	número usuarios		ministerio

	número accesos medios acceso estacionamiento	distancia y tiempo tipos y cantidad capacidad	manual vialidad urbana	
<i>sistemas infraestructura</i>	red agua potable red agua servida red energética red telefónica red informática	accesibilidad capacidad número usuarios	normas operativas	SAS CADAPE CANTV CONATEL

En documento anexo se presenta una relación actual del conjunto de esta normativa existente a la fecha en el estado Falcón, independientemente de su estado de sanción o vigencia legal a la fecha (lo que habrá que adecuar, igualmente). En la matriz resultante previa, este grupo de aspectos suele ser el de más alto valor ponderado y en donde las diferencias internas son menores y están menos marcadas entre las diferentes unidades territoriales del sistema territorial en consideración.

#### 4. ASPECTOS TÉCNICO-CONSTRUCTIVOS

El segundo grupo considerado de aspectos componentes de este criterio de funcionalidad son los de carácter técnico-constructivo, los cuales tienen que ver con las consideraciones técnicas a cumplirse, en las diversas operaciones de la 'gerencia de proyectos' de equipamiento físico (conceptualización, diagnóstico, programación, diseño, ejecución, operación o administración, mantenimiento y evaluación), pero especialmente, en esta etapa de la línea de investigación en que nos encontramos, en las de : construcción, operación (incluyendo dotación) y mantenimiento (López, 1998) . Se identificaron seis subgrupos de indicadores: (b1) de estructura, (b2) de instalaciones, (b3) de materiales y acabados, (b4) de cerramientos, (b5) de dotaciones, y (b6) otros; pero que por razones de brevedad e información disponible, en la actual etapa de la línea de investigación, se redujeron a los cuatro primeros.

Tabla 5: *aspectos técnico-constructivos*

indicadores	parámetros	valores	normas	fuentes
<i>estructura</i>	tipología	nivel de adecuación al proyecto historia mantenimiento evaluación de situación	MOP- COVENIN	ministerio
	materiales			
	infraestructura			
	mantenimiento y estado actual			
<i>instalaciones</i>	agua potable	nivel de adecuación al proyecto historia mantenimiento evaluación de situación	MOP- COVENIN	entes operadores
	aguas servidas			
	electricidad y gas			
	mecánicas			
<i>materiales y acabados</i>	paredes	nivel de adecuación al proyecto historia mantenimiento	MOP- COVENIN	ministerio
	pisos			
	techos			

	otros	evaluación de situación		
<i>cerramientos</i>	cubiertas	nivel de adecuación al proyecto historia mantenimiento evaluación de situación	MOP- COVENIN	ministerio
	puertas			
	ventanas			
	otros			

También se han identificado dentro de este segundo grupo a las dotaciones (mobiliario, maquinaria y equipos), requeridos para la correcta operación de los diferentes tipos de equipamientos. Debido a la gran variedad de la demanda como de la oferta, en función de las características propias de cada categoría sectorial de los equipamientos (e incluso de sus sub-categorías y prototipos de mayor uso), el desarrollo de los mismos requiere hacerse en forma específica para cada una de esas categorías. No obstante los valores de medición, los parámetros comunes tipológicos, e incluso la misma normativa en general, debe desarrollarse en forma similar al anterior sub-grupo de cerramientos, pero sus fuentes de validación, además de incluir a COVENIN en los aspectos existentes al respecto, deben de incluir a las instancias centrales de cada una de estas categorías del equipamiento físico .

## 5. ASPECTOS ARQUITECTÓNICO-FUNCIONALES

Los aspectos arquitectónico-funcionales del equipamiento físico del territorio son aquellos más intrínsecamente relacionados con el criterio de funcionalidad, o de la identidad funcional que debe de haber entre el equipamiento como continente y la actividad que como contenido se desarrolla en el mismo, y al igual que con el último de los sub-grupos de los aspectos anteriores, es donde mayor variedad de posibilidades normativas pudieran presentarse, en relación con las categorías, sub-categorías y prototipos del equipamiento . Ello, aunado a casi una inexistencia de disposiciones normativas existentes al respecto, convierten a este grupo en uno de los más difíciles de desarrollar y ser aplicados en la realidad. Sin embargo, se ha tratado de establecer una tipificación global, aplicable en general a todas estas categorías sectoriales del equipamiento, que permita caracterizar y normalizar las características de este equipamiento para permitir optimizar esta identidad funcional que debe existir en todo equipamiento. Para ello los espacios componentes de todo equipamiento se han clasificado en las siguientes tipologías (aunque ello pudiera ser sometido a una mayor profundización al respecto): espacios de apoyo, espacios de servicio, espacios de circulación, mobiliario comunitario.

Tabla 6: *aspectos arquitectónico-funcionales*

indicadores	parámetros	valores	normas	fuentes
<i>espacios de apoyo</i>	recepción	existencia	COVENIN	alcaldía
	descanso	cantidad		
	auxilio	capacidad		
	otros	mantenimiento		
<i>espacios de servicios</i>	baños y vestuarios	existencia	COVENIN min-trabajo	alcaldía
	depósitos	cantidad		
	oficinas	capacidad		

	seguridad	mantenimiento		
<i>espacios de circulación</i>	escaleras	existencia	COVENIN	alcaldía
	esc. mecánicas	capacidad		
	ascensores	longitud		
	pasillos y rampas	volumen tránsito		
<i>mobiliario común</i>	señalización	existencia	COVENIN	alcaldía
	teléfonos	cantidad		
	iluminación	capacidad		
	asientos	mantenimiento		

Una referencia básica, común a todo los subgrupos son los proyectos aprobados de dichos equipamientos por las instancias oficiales, municipales y/o nacionales, ya que una vez aprobados estos proyectos la realidad debe corresponder a lo en ellos señalado, y de haber cambios, las modificaciones deben ser aprobadas por las mismas instancias oficiales previas.

## 6. ASPECTOS ECOLÓGICO-AMBIENTALES

El último grupo de aspectos estudiados previamente en la línea de investigación es el denominado ‘ecológico-ambientales’, aunque posteriormente, por observaciones realizadas en la evaluación del último documento evaluado, se decidió añadir un nuevo grupo de aspectos, los institucional-organizacionales, que se consideran posteriormente. En este grupo se han identificado, en principio, cuatro subgrupos de indicadores: (a) confort ambiental, (b) adecuación ambiental, (c) control ambiental, y (c) disposición de residuos. Pudiera parecer de importancia relativa, pero los estudios más recientes señalan la grandísima importancia o impacto que en el ambiente tienen los equipamientos y cómo pueden alterar y modificar el equilibrio ecológico; de allí la importancia de su inclusión y consideración. Sin embargo, por su novedad relativa se carece de la suficientes referencias, aunque vienen aumentando en las universidades los estudios relativos a medir ese impacto y que deben, en un tiempo relativo producir resultados beneficiosos para poder delimitar con más perfección estos aspectos y las normas a establecerse para mejorar la funcionalidad de los equipamientos y delimitar impactos más positivos de los mismos en los ecosistemas donde ellos se localicen.

Tabla 7: *aspectos ecológico-ambientales*

indicadores	parámetros	valores	normas	fuentes
confort ambiental	ventilación	adecuación pyto	COVENIN SAS	“clima y arquitectura” otros
	iluminación	historia situación		
	temperatura	normas		
	otros	evaluac.situación		
adecuación ambiental	vegetación	adecuación pyto	MARNR COVENIN	proyectos aprobados
	topografía	niveles riesgo		
	drenajes	historia situación		
	otros	evaluac. situación		
control contaminación	visual	adecuación pyto	MARNR COVENIN	proyectos aprobados
	sónica	niveles riesgo		
	odífera	historia situación		

	otros	evaluac. situación		
disposición residuos	recolección	volúmenes frecuencia medios y equipos niveles riesgo niv. contaminación	MARNR COVENIN	proyectos aprobados

Dada la importancia y corta historia reciente de estos estudios, ello debe generar una fuerte corriente de incremento de los mismos, dentro de una dedicada eficiencia del subsistema de coordinación y planificación del SPGT propuesto.

## 7. ASPECTOS ORGANIZACIONAL-INSTITUCIONALES

El quinto grupo o agrupación de aspectos contemplados en el criterio de funcionalidad en un modelo de habitabilidad de estos equipamientos tiene que ver con lo que se han denominado ‘aspectos institucional-organizacionales’, añadidos en forma posterior a la tesis doctoral señalada como etapa anterior de esta línea de investigación, en base no solamente a la identificación del llamado ‘triángulo funcional’ entre las actividades humano-sociales dadas en un determinado sistema socio-territorial, los equipamientos como infraestructura de los mismos, y la red institucional-organizacional como superestructura de esas actividades, y que inciden en la determinación tanto del criterio de funcionalidad de esos equipamientos como en los niveles de habitabilidad de los mismos. Es pues un grupo de más reciente estudio, lo que puede generar ciertas limitaciones mayores en su conformación y máxime si se tienen en cuenta las observaciones producidas en dicha tesis en cuanto a la necesaria intervención en estos estudios de las consideraciones producidas en estudios recientes sobre estos aspectos debidos principalmente a Douglas North, uno de los últimos premios Nobel de economía. Para su consideración inicial se han identificado los siguientes subgrupos de estos aspectos: legal-jurídicos, administrativo-recursos, organizacionales o gerenciales, e institucionales, que tienen injerencia en la determinación de las condiciones de habitabilidad de todo equipamiento físico, y en la adecuación funcional entre cada equipamiento y las actividades humano-sociales que en el mismo se realizan.

Tabla 8: *aspectos institucional-organizacionales*

indicadores	parámetros	valores	normas	fuentes
<i>legal-jurídicos</i>	propiedad	existencia	derecho particular	juzgados
	permisión	actualización		
	registro ente	complementación		
	estatuto	provisionalidad		
<i>administrativos</i>	personal	existencia	normas sectoriales	ente superior operativo
	tecnología	suficiencia		
	dotaciones	asignación		
	presupuesto	operatividad		
<i>organizacionales</i>	gerencia	existencia	manuales y	
	estructura	alcance metas		
	capacitación	egreso		



	gestión x result.	participación	planes operativos	ente superior operativo
<i>institucionales</i>	sistemas-red	existencia	manuales instructivos reglamentos programas	ente superior operativo
	descentralización	actualización		
	supervisión	frecuencia		
	evaluación	participación		

Hay que señalar que por la novedad que representan estos aspectos institucional-organizacionales, lo aquí señalado tiene carácter provisional o de una primera aproximación que deberá ser sometida a una amplia discusión antes de su definitiva inclusión en el modelo analítico de evaluación de esta línea de investigación.

## 8. APLICABILIDAD DEL MODELO

En primer lugar, hay que realizar una reflexión al respecto, dada la gran abundancia y heterogeneidad de los componentes del criterio, pues la aplicabilidad del mismo debe estar en función de lo que se pretenda conseguir con su aplicación, de forma que cabe la posibilidad de reducir la totalidad de la propuesta a algunos aspectos más concretos, en función del fin perseguido, así como también reducir su aplicación a determinadas unidades territoriales (unidades piloto, dimensión territorial) o a determinados sectores de equipamiento (estructuras, sectores piloto, dimensión sectorial); pero también cabe la posibilidad de utilizar, a efectos de verificar la validez, e incluso su grado de aplicabilidad a la totalidad de la matriz pero aplicada a una unidad territorial y a un sector, o como se hizo en el proyecto de investigación anterior, aplicarlo al equipamiento educativo (o al asistencial, dado que es el de mayor presencia cuantitativa en el sistema) en todo el sistema territorial falconiano. Se sugiere para la etapa actual esta última propuesta: evaluar la totalidad del modelo propuesto para el equipamiento médico-asistencial en la totalidad del sistema territorial falconiano. Pero aun así, surge un segundo nivel de preguntas previas a su aplicación, en cuanto a la complementación del modelo normativo a aplicarse y, en segundo lugar, a la complementación existente, en las fuentes de información respectivas, de la realidad actual del modelo descriptivo a contrastarse con el anterior. En primer lugar, analicemos la disponibilidad de la oferta en las tablas siguientes.

Tabla 9: *situación actual de disponibilidad del modelo normativo Aspectos locacional-urbanísticos*

indicadores	parámetros	normas	disponibilidad
<i>zonificación</i>	usos asignados	PDUL ordenanza municipal	la normativa existente cubre las tres áreas metropolitanas y las sedes microrregionales, aunque no están actualizadas ni disponen de la sanción legal
	usos permitidos		
	usos inconformes		
	densidad ocupación		
<i>densidad</i>	% ubicación	ordenanza municipal	la normativa existente cubre las tres áreas metropolitanas y las sedes microrregionales, aunque
	% construcción		
	altura edificada		

	retiros		no están actualizadas ni disponen de la sanción legal
<i>accesibilidad</i>	modo accesos	manual vialidad urbana	la normativa existente es de ámbito nacional, pero no ha sido actualizada, debiendo hacerse un estudio complementario para su aplicabilidad
	número accesos		
	medios acceso		
	estacionamiento		
<i>sistemas infraestructura</i>	red agua potable	normas operativas	la normativa existente es de ámbito nacional, pero requiere un estudio complementario de integración y aplicabilidad.
	red agua servida		
	red energética		
	red telefónica		

Y en cuanto a la información de la oferta, la Comisionad Uría Estatal de Salud deben de disponer en su archivo informático la información requerida de cada uno de los equipamientos respectivos. No obstante deberá de realizarse el trabajo de recopilación necesario y su complementación si fuera requerida para la posterior contrastación de ambos modelos, bajo las pautas metodológicas similares (modelos de oferta/demanda) ya aplicados en el criterio de existencia/suficiencia.

Tabla 10: *situación actual de disponibilidad del modelo normativo  
Aspectos técnico-constructivos*

<b>indicadores</b>	<b>parámetros</b>	<b>normas</b>	<b>disponibilidad</b>
<i>estructura</i>	tipología	MOP- COVENIN	el complejo de normas conjuntas MOP-COVENIN regula la aplicación de este indicador, aunque deberá revisarse su actualización y complementación
	materiales		
	infraestructura		
	mantenimiento y estado actual		
<i>instalaciones</i>	agua potable	MOP- COVENIN	igual 'estructura'
	aguas servidas		
	electricidad y gas		
	mecánicas		
<i>materiales acabados</i> y	paredes	MOP- COVENIN	igual 'estructura'
	pisos		
	techos		
	otros		
<i>cerramientos</i>	cubiertas	MOP- COVENIN	igual 'estructura'
	puertas		
	ventanas		
	otros		

Con igual advertencia a los aspectos urbanístico-locacionales, en cuanto a la información de la oferta -

Tabla 11: *situación actual de disponibilidad del modelo normativo Aspectos arquitectónico-funcionales:*

indicadores	parámetros	normas	disponibilidad
<i>espacios de apoyo</i>	recepción	MOP-COVENIN min-trabajo	el complejo de normas conjuntas MOP-COVENIN regula la aplicación de este indicador, aunque deberá revisarse su actualización y complementación
	descanso		
	auxilio		
	otros		
<i>espacios de servicios</i>	baños y vestuarios	MOP-COVENIN min-trabajo	igual espacios de apoyo
	depósitos		
	oficinas		
	seguridad		
<i>espacios de circulación</i>	escaleras	MOP-COVENIN	igual espacios de apoyo
	esc. mecánicas		
	ascensores		
	pasillos y rampas		
<i>mobiliario común</i>	señalización	MOP-COVENIN	igual espacios de apoyo
	teléfonos		
	iluminación		
	asientos		

Con igual advertencia a los aspectos urbanístico-locacionales, en cuanto a la información de la oferta -

Tabla 10: *situación actual de disponibilidad del modelo normativo Aspectos ecológico-ambientales:*

indicadores	parámetros	normas	disponibilidad
confort ambiental	ventilación	COVENIN texto “confort ambiental”	existen en estos documentos algunas indicaciones al particular y especialmente en el texto señalado que deberán ser revisadas y complementadas
	iluminación		
	temperatura		
	otros		
adecuación ambiental	vegetación	MARNR COVENIN	igual confort ambiental
	topografía		
	drenajes		
	otros		
control contaminación	visual	MARNR COVENIN	igual confort ambiental
	sónica		

	odífera		
	otros		
disposición residuos	recolección	MARNR COVENIN	igual confort ambiental
	diferenciación		
	transporte		
	disposición final		

Con igual advertencia a los aspectos urbanístico-locacionales, en cuanto a la información de la oferta -

Tabla 11: *situación actual de disponibilidad del modelo normativo Aspectos organizacional-institucionales:*

indicadores	parámetros	normas	disponibilidad
<i>legal-jurídicos</i>	propiedad	derecho particular	de no disponer la Comisionad Uría de Salud del Estado Falcón, en su asesoría jurídica de estudios al respecto, deberán de producirse estudios
	permisión		
	registro ente		
	estatuto		
<i>administrativos</i>	personal	normas sectoriales	igual legal-jurídicos
	tecnología		
	dotaciones		
	presupuesto		
<i>organizacionales</i>	gerencia	manuales y planes operativos	igual legal-jurídicos
	estructura		
	capacitación		
	gestión x result.		
<i>institucionales</i>	sistemas-red	manuales instructivos reglamentos programas	igual legal-jurídicos
	descentralización		
	supervisión		
	evaluación		

Con igual advertencia a los aspectos urbanístico-locacionales, en cuanto a la información de la oferta -

## AGRADECIMIENTOS

Dado el señalamiento realizado previamente de que esta ponencia, y sus dos etapas anteriores (el proyecto de investigación y el conjunto de tesis de grado) forman parte de una línea de investigación, conformada metodológicamente por aproximaciones sucesivas y progresivas, debe destacarse la deuda que se mantiene especialmente con los estudiantes graduados del Programa de Ingeniería Civil de la UNEFM de los cuales se ofició en la tutoría de los mismos, y que permitieron tanto establecer preliminarmente los diversos modelos operativos del proyecto de investigación, sino constituir una muy importante base de datos la cual, una vez sistematizada y procesada en el proyecto de investigación consiguiente permitió en el mismo constituir un “sistema de información territorial” con más de doce mil registros

correspondientes a otros tantos equipamientos localizados en el estado Falcón, en forma digitalizada, geo-referenciada e hiper-vinculada .

Asimismo a la Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda” y a la Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología del Estado Falcón (Fundación Falcón) que prohicieron institucional e incluso financiaron parcialmente estos estudios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Standard Association, ASA, 1985 : “American Standard Graphics” . McGrawHill Publishing . New York .

CADAFE, 2000 : “Código Eléctrico Nacional” . Gaceta Oficial núm. , del , Caracas .

López Schmid, Antonio José, 1998 : “Gerencia de Proyectos” . Módulo guía de asignatura en Maestría de Gerencia de Construcción, mimeo UNEFM . Coro .

López Schmid, Antonio José, 2005 : “Metodología de la línea de investigación académica sobre ‘el equipamiento físico del territorio falconiano’” . Mimeo UNEFM . Coro

López Schmid, Antonio José, 2009 : “Registro de trabajos de grado en la línea de investigación sobre ‘equipamiento físico del territorio falconiano’” . Mimeo UNEFM .

López Schmid, Antonio José, 2010 : “Sistema de Información Territorial del Estado Falcón, SITEF : Manual del Usuario” . Mimeo, UNEFM . Coro .

López Schmid, Antonio José, 2011 : “Papel del equipamiento físico en los procesos de ordenamiento territorial y de desarrollo integral : el caso del sistema territorial falconiano” . Tesis doctoral, Instituto de Urbanismo, FAU-UCV . Caracas .

López Schmid, Antonio José, 2012 : “Aproximación a un Sistema de Planificación y Gestión Territorial, SPGT” . Proyecto estratégico de investigación presentado a la convocatoria 2012 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación . Caracas .

MINDUR, 1975 : “Manual de vialidad urbana” . Ediciones del Ministerio de Desarrollo Urbano . Caracas .

MINDUR-COVENIN, 2000 : “Compendio de normas de construcción de edificaciones” . Ediciones del Ministerio de Desarrollo Urbano . Caracas .

Neufert, Ernst, 2000 : “Arte de proyectar en arquitectura” . Gustavo Gili Editores . Barcelona

North, Douglas, 1993 . : “Institutions Matter” . Discurso en la recepción del Premio Nobel de Economía 1993 . Norton Publishing. Washington .

República de Venezuela, 1980 : “Decreto presidencial de creación de la subregión programa Falcón” . Gaceta Oficial núm. , de fecha . Caracas .

SAS, Ministerio de Salud y Asistencia Social, 1975 : “Normas de instalaciones sanitarias en edificaciones” . Gaceta Oficial número , de fecha . Caracas