

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010**

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45

**APÉNDICE TÉCNICO
PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN**

CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

OBJETO DE LA CONVOCATORIA: “CONTRATO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PARA EL PROYECTO DEL EDIFICIO B DE LA SEDE LA MACARENA.”

Bogotá, Junio de 2010

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN GENERAL DEL APÉNDICE.....	3
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	4
1. ALCANCE TÉCNICO DEL OBJETO DEL CONTRATO.....	4
2. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	6
CAPÍTULO 1.....	7
PARÁMETROS DE DISEÑO PARA LA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN.....	7
1. INTRODUCCIÓN	7
2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA RELACIONADAS CON LA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	7
3. DISEÑO DEL EDIFICIO B.....	8
4. DISEÑO EDIFICIO A (SUJETO A VIABILIZACIÓN. VER DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO).....	16
5. DISEÑO DEL PUENTE PEATONAL DE CONEXIÓN (SUJETO A VIABILIZACIÓN DEL DISEÑO DEL EDIFICIO A. VER DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO)	26
CAPÍTULO 2.....	28
PARÁMETROS DE OBRA DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	28
1. ALCANCES DEL PROYECTO	28
2. CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO B.....	28
CAPÍTULO 3.....	30
PARÁMETROS DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA OBRA	30
1. INTRODUCCIÓN	30
2. DOCUMENTOS A ENTREGAR AL FINALIZAR LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	30
CAPÍTULO 4.....	31
CRONOGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	31

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010**

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

INTRODUCCIÓN GENERAL DEL APÉNDICE

El **Apéndice Técnico** contiene los parámetros de diseño para la **Etapa de Preconstrucción**, que el **Contratista** debe tener en cuenta para la presentación de los Estudios y Diseños de acuerdo con lo establecido en el numeral **5.2.1** del **Contrato**, los parámetros para adelantar las obras durante la **Etapa de Construcción**, los parámetros para verificación, control y recibo de obra final y el cronograma general de ejecución del **Contrato**.

El **Apéndice** está dividido en cinco (5) partes que corresponden a la DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO y cuatro (4) Capítulos, denominados así:

CAPÍTULO 1 PARÁMETROS DE DISEÑO EN LA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO 2 PARÁMETROS DE OBRA DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO 3 PARÁMETROS DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA OBRA

CAPÍTULO 4 CRONOGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2

3 La descripción general del **Proyecto**, que se realiza en la presente introducción, deberá
4 ser tomada en cuenta por el **Contratista** para la ejecución de sus obligaciones
5 contractuales.

6

7 La **Universidad**, dentro de su Plan Maestro de Desarrollo Físico, tiene contemplados el
8 diseño y la construcción de los Edificios A y B de la Sede La Macarena, mediante los
9 cuales, la **Universidad** pretende ampliar su capacidad de áreas administrativas -mediante
10 el Edificio A con un área aproximada de 6000 m²- y ampliar áreas académicas y de
11 laboratorios -mediante el Edificio B con un área aproximada de 6000m²-.

12

13 Según las proyecciones de la **Universidad**, y esto se entiende conocido por el
14 **Contratista** con la suscripción del **Contrato**, los dos Edificios estarán unidos por un
15 Puente Peatonal.

16

17

18 **1. ALCANCE TÉCNICO DEL OBJETO DEL CONTRATO**

19

20 **A)** El alcance técnico del objeto del **Contrato** incluye, respecto del **Edificio B de la**
21 **Sede La Macarena**, lo siguiente:

22

23 **I)** Realización completa y suficiente de los estudios y diseños requeridos para la
24 construcción del Edificio B de la Sede La Macarena y en general los que se requieran
25 para la ejecución de las **Obras de Construcción** de conformidad con el **Apéndice**
26 **Técnico**.

27

28 **II)** Ejecución integral de las **Obras de Construcción**, de conformidad con este **Apéndice**
29 **Técnico** y en especial con los Estudios y Diseños.

30

31 **III)** Ejecución de las **Obras para Redes** eléctricas e hidrosanitarias con el alcance previsto
32 en el **Apéndice Técnico**.

33

34 **IV) Gestión ambiental.**

35

36 **V)** Gestión de Licenciamiento, esto es, solicitud, trámite y obtención de los permisos y
37 licencias necesarias para la ejecución del **Contrato** ante las autoridades competentes, así
38 como cumplimiento y mantenimiento de las licencias que se otorguen para la ejecución de
39 las **Obras de Construcción**.

40

41 **B)** El alcance técnico del objeto del **Contrato** incluye, respecto del **Edificio A de la**
42 **Sede La Macarena**, lo siguiente:

43

44 Realización completa y suficiente, de conformidad con el presente **Apéndice**, de los
45 estudios y diseños requeridos para la construcción del **Edificio A de la Sede La**

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1 **Macarena** y del **Puente Peatonal** y obtención de todos los permisos, autorizaciones y
2 licencias necesarias para la construcción de los mismos, de acuerdo al condicionamiento
3 establecido en este **Apéndice Técnico** y previa suscripción del otrosí correspondiente.
4

5 La suscripción del otrosí, mediante el cual se incluya como una actividad a cargo del
6 **Contratista** las actividades señaladas en el párrafo anterior con su consecuente
7 remuneración, se sujetarán a las siguientes previsiones:
8

9 El predio donde se desarrollará el Edificio A, pertenece a un predio de mayor extensión,
10 donde se encuentran las actuales instalaciones de la Sede La Macarena. Actualmente
11 dicho predio se encuentra en cabeza del Departamento Administrativo de Defensoría del
12 Espacio Público –DADEP.
13

14 Para obtener la norma constructiva donde se desarrollará el Edificio A, la **Universidad**
15 normalizará la propiedad del predio en nombre de la **Universidad Distrital Francisco**
16 **José de Caldas** para así, solicitar el desenglobe del mismo.
17

18 Con el desenglobe del predio del Edificio A y su matrícula catastral, la **Universidad**
19 solicitaría concepto de norma constructiva a la Curaduría, al amparo de la UPZ 92 a la
20 cual pertenece el sector.
21

22 De acuerdo con lo anterior, no se dispone en este momento de la norma constructiva que
23 deberá cumplir el diseño del Edificio A.
24

25 El diseño del presente edificio estará condicionado a la obtención de la norma
26 constructiva que le aplica y que la misma permita el diseño de mínimo **6000 m2.**, de forma
27 tal, que el edificio que el **Contratista** debe diseñar, se ciña a la norma constructiva.
28

29 Así, una vez la **Universidad** haya surtido los pasos necesarios para obtener norma
30 constructiva para este predio, las partes podrán gestionar, encontrándose el **Contrato** en
31 cualquier etapa de ejecución, la adición del **Contrato** que le permita al **Contratista**, bajo
32 condiciones proporcionales al mismo, adelantar todas las gestiones de diseño y la
33 posterior obtención de permisos, autorizaciones y la licencia de construcción, necesarias
34 para la ejecución de las obras del Edificio A.
35

36 Las partes deben tener en cuenta que, en caso de viabilizarse el diseño del Edificio A, la
37 adición correspondiente deberá incluir necesariamente: **i)** la realización completa y
38 suficiente, de conformidad con el presente **Apéndice**, de la totalidad de los estudios y
39 diseños requeridos para la construcción del **Edificio A de la Sede La Macarena**; **ii)** la
40 realización de todos los trámites y/o consultas necesarios para la elaboración de los
41 estudios y diseños del **Puente Peatonal** cubierto, que se ubicará sobre la Avenida
42 Circunvalar para conectar el Edificio A con el Edificio B; **iii)** la realización completa y
43 suficiente de la totalidad de los estudios y diseños del **Puente Peatonal** mencionado y **iv)**
44 la obtención de todos los permisos, autorizaciones y licencias necesarias para la
45 construcción del **Edificio A de la Sede La Macarena** y del **Puente Peatonal**.
46

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010**

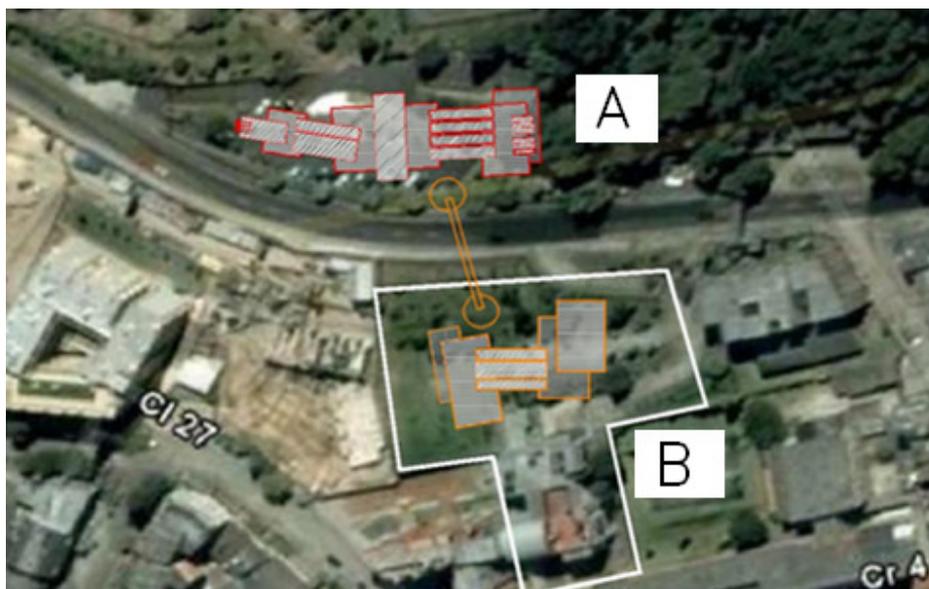
**APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las
obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.**

1 **Nota 1:** En caso de llegarse a suscribir la adición a que se ha hecho referencia, la
2 presentación de los estudios y diseños, su verificación y aceptación y la obtención de los
3 permisos, autorizaciones y licencias a que haya lugar, se sujetarán, en lo que les sea
4 aplicable, al clausulado del **Contrato** y del presente **Apéndice**.

5
6 **Nota 2:** La adición a que se ha hecho referencia en el presente acápite no incluirá, en
7 ningún caso, la ejecución de las obras de construcción del Edificio A y del Puente
8 Peatonal.

9
10
11 **2. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

12
13 Los Edificios A y B se desarrollarán a lado y lado de la calzada occidental de la Avenida
14 Circunvalar, en la Sede de La Macarena, en las áreas encerradas en T blanca (Edificio B)
15 y al frente con línea roja (Edificio A).



17
18
19 La UPZ correspondiente al sector donde se construirán los edificios es la siguiente:

20

UPZ LA MACARENA - 92	
Norte	Cll. 33A (costado sur Colegio San Bartolomé la Merced)
Oriente	Perímetro Urbano
Sur	Av. Jiménez de Quesada (Quinta de Bolívar).
Occidente	Av. Ciudad de Lima (Cll. 19), Kra 3a, Av. Jorge Eliécer Gaitán (Cll. 26)

21
22

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010**

**APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las
obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.**

1

**CAPÍTULO 1
PARÁMETROS DE DISEÑO PARA LA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN**

2

3

4

1. INTRODUCCIÓN

5

6

El presente **Apéndice Técnico** contiene los parámetros que el **Contratista** debe tener en cuenta para la presentación de los Estudios y Diseños de cada una de las obras de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.2.1 del **Contrato**.

7

8

9

10 El **Contratista** elaborará los diseños aplicando los criterios mínimos que se resumen en el
11 presente **Apéndice**. En caso que la **Universidad** entregue estudios previamente
12 elaborados al **Contratista**, éste podrá adoptarlos como propios, adecuarlos y/o
13 complementarlos o realizar estudios y diseños propios, o la combinación de cualquiera de
14 las anteriores opciones, siempre con el objeto de obtener los resultados exigidos en el
15 **Contrato**. En todo caso, toda la responsabilidad sobre los estudios y diseños será del
16 **Contratista**.

17

18

Así mismo, cualquier cambio que proponga el **Contratista**, debe ser consecuente con los
19 **Cronogramas de Obra** propuestos; en cuanto a la posibilidad de modificar la
20 programación de los **Hitos** de las **Obras de Construcción**, ésta debe ser previamente
21 aceptada por parte de la **Universidad** y del **Interventor**.

22

23

Además de las adecuaciones y complementación que, según sea el caso, hará el
24 **Contratista** para que los estudios y diseños permitan el cumplimiento de los requisitos
25 exigidos en este **Contrato**, los estudios y diseños, serán asumidos a costo y bajo
26 responsabilidad del **Contratista**, con el objeto de garantizar la obtención de los resultados
27 exigidos en el **Contrato**, considerando que el **Contratista** mantiene siempre la obligación
28 de entregar las **Obras de Construcción** y las **Obras para Redes** en los términos y
29 condiciones establecidos en el **Contrato** y en este **Apéndice**.

30

31

**2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA RELACIONADAS CON LA ETAPA DE
PRECONSTRUCCIÓN**

32

33

34

El **Contratista** deberá entregar en el término establecido para la **Etapa de
Preconstrucción** (numeral 5.2.1 de la Cláusula 5ª del **Contrato**), la totalidad de los
37 Estudios y Diseños requeridos para poder ejecutar la construcción de las **Obras** incluidas
38 en el alcance del **Contrato**. Sin embargo, la aceptación de los diseños por parte de la
39 **Universidad** y/o de la **Interventoría** no implica la corresponsabilidad en los mismos, pues
40 toda la responsabilidad sobre los estudios y diseños recae exclusivamente sobre el
41 **Contratista**.

42

43

Los documentos y planos se deben elaborar en un todo, de acuerdo con las normas y
44 especificaciones de ley -como es el caso de la NSR-10, RETIE, entre otras- y las buenas

45

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1 prácticas de ingeniería para este tipo de diseños, o las que el **Contratista** haya adaptado
2 o creado para sus diseños (en caso de no existir norma para Colombia). Estos
3 documentos deben estar firmados por el **Director de Proyecto** del **Contratista** y
4 avalados con las matrículas profesionales de los especialistas diseñadores
5 correspondientes.

6
7 La responsabilidad del **Contratista** derivada de la presentación de estudios y diseños de
8 detalle es la prevista en el numeral 5.2.1 de la Cláusula 5ª del **Contrato** y demás
9 cláusulas concordantes.

10
11 La coordinación entre todos los diseños, planos arquitectónicos y técnicos, será
12 efectuada por parte del **Director del Proyecto**, siendo éste el responsable del desarrollo
13 conjunto de los estudios, dado que desde el esquema básico se deben presentar los
14 planteamientos del sistema estructural y de las instalaciones técnicas. El **Director del**
15 **Proyecto** será el responsable de la coordinación entre todos los planos de diseño, para
16 lograr una total correspondencia entre todos los estudios.

17
18 Los estudios y diseños resultantes serán de propiedad de la **Universidad** conforme a lo
19 establecido en el artículo 20 de la ley 23 de 1982. En todo caso, el **Contratista** entregará
20 a la **Universidad** un documento privado reconocido notarialmente en el que conste la
21 cesión expresa de los derechos, autorizando a la **Universidad** su uso para fines
22 académicos o cualquiera que determine la **Universidad** en ejercicio de los derechos
23 patrimoniales que le corresponden.

24 25 26 **3. DISEÑO DEL EDIFICIO B**

27
28 El Edificio que el **Contratista** diseñará, de acuerdo a lo requerido por la **Universidad**,
29 debe poseer 6000 m² de área construida.

30
31 El predio donde se desarrollará este edificio pertenece a un lote donde actualmente
32 existen edificaciones pertenecientes a la **Universidad**. En este sentido, el **Contratista**
33 deberá solicitar modificación y/o ampliación a la licencia existente con el fin de incluir la
34 edificación nueva.

35
36 La norma constructiva que le aplica al predio sobre el cual se diseñará este edificio se
37 encuentra en el concepto entregado por la Curaduría N°1 de fecha nueve (9) de diciembre
38 de 2009 (Ver **Cuarto de Datos**).

39 40 **CUADRO DE ÁREAS Y NECESIDADES**

41
42 El **Contratista** deberá presentar un anteproyecto para ser aceptado por la **Universidad**
43 que incluya el Programa Arquitectónico, el cuadro de áreas y necesidades suministrado
44 por la **Universidad** determinando el porcentaje de circulaciones cubiertas y áreas libres,
45 así como una Memoria Descriptiva, que contenga el planteamiento estructural
46 constructivo y de especificaciones de materiales.

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010**

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1 El diseño arquitectónico técnico deberá desarrollarse teniendo en cuenta los siguientes
2 espacios:
3

COMPONENTE	ÁREA	USO	TIPO DE ESPACIO	NOMBRE DEL ESPACIO	
E D I F I C I O D E L A B O R A T O R I O S	6.000 M ²	ACADÉMICO	ENSEÑANZA	LABORATORIOS DE DOCENCIA	LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA
					LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN QUÍMICA
					LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA
					LABORATORIO DE FISIOLÓGIA ANIMAL
					LABORATORIO DE FISIOLÓGIA VEGETAL
					LABORATORIO DE CALIDAD DE AGUA
					LABORATORIO DE DOCENCIA EN BIOLOGÍA
					LABORATORIO DE BIODIVERSIDAD
					MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
					LABORATORIO DE FÍSICO QUÍMICA
					LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA
					LABORATORIO DE MECÁNICA
					LABORATORIO DE ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO
					LABORATORIO DE MECÁNICA DE FLUIDOS
					LABORATORIO DE TERMODINÁMICA
					LABORATORIO DE ÓPTICA
					LABORATORIO DE VIBRACIÓN Y ONDAS
					LABORATORIO DE ELECTRÓNICA BÁSICA Y DIGITAL
					LABORATORIO DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA
					LABORATORIO DE ELECTRÓNICA DE CONTROL
					LABORATORIO DE FÍSICA MODERNA
					LABORATORIO DE MATERIALES
					LABORATORIO DE DIDÁCTICA
					LABORATORIO DE EXTENSIÓN (PFPD)
					LABORATORIO TRABAJOS EXTRACLASE
					LABORATORIO DE TRABAJOS DE GRADO
					TALLER DE MECÁNICA FINA
		TALLER DE SOPLADO DE VIDRIO			
		TALLER DE MADERAS			
		LABORATORIO DE EQUIPOS DE CÁLCULO Y DESARROLLO DE SOFTWARE			
		ADMINISTRATIVO	OFICINAS	ALMACENES	ALMACEN DE LABORATORIOS
		SERVICIOS	GENERALES	AUDIOVISUALES	AUDITORIO
				ESPACIOS PARA SEMILLEROS	SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN
TIPO IX	COORDINACIÓN DE LABORATORIOS				
COMÚN	CIRCULACIONES	ESPACIOS DE CONFORT	SALAS DE DESCANSO		
		CUARTOS TÉCNICOS	CAFETERÍA Y RESTAURANTE		
		BAÑOS	-		
		MUROS, DUCTOS Y COLUMNAS	-		

4
5 **UPZ QUE LE APLICA AL PREDIO**

6
7
8 UPZ 92, La Macarena.

9
10 **TIPO DE ACABADOS**

ESTRUCTURA	:	Pórticos concreto reforzado
PISOS	:	Tableta grano de mármol, pulida, brillada y cristalizada, tipo alfa o similar
		Exteriores adoquín gres y concreto
		Laboratorios y zonas húmedas media cañas en uniones de pisos-muros y muros-techos.
MAMPOSTERIA	:	ladrillo concreto liso
		ladrillo concreto abuzardado
		ladrillo prensado rejilla liviano tipo santa fe o similar
		bloque nº 5 tipo santa fe o similar

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

PAÑETE	:	1:4
ESTUCO	:	Plástico o convencional según espacio
PINTURA	:	Interiores vinilo tipo 1 tipo viViltex pintuco o similar
		Exteriores vinilo tipo coraza pintuco o similar
		Laboratorios y zonas húmedas epoxica
CIELO RASO	:	Dry wall
		Laboratorios y zonas húmedas placas planas en fibrocemento tipo superboard o similar
		Lamina microperforada
		Pañete 1:4
VENTANERIA	:	Aluminio crudo anodizado natural
		Vidrio templado 6mm tipo cristal o similar
PUERTAS	:	Vidrio templado 10mm tipo cristal o similar incluye película frost y accesorios en acero inoxidable
		Madera entamborada
		Madera maciza
		Metálicas
BARANDAS	:	Acero inoxidable
ASCENSOR	:	Tipo thyssen o similar
BAÑOS	:	Divisiones en acero inoxidable tipo socoda o similar
		Mesones en mármol tipo negro san gabriel o similar
		Enchape muros en mármol tipo negro áfrica o similar
		Sanitarios línea institucional tipo corona o similar con sensores de descarga eléctricos automatizados (no pilas)
		Lavamanos de sobreponer línea institucional tipo corona o similar y/o tipo poseta en granito natural o similar con grifería antivandalica y sensores de descarga eléctricos automatizados (no pilas)
		Orinales línea institucional tipo corona o similar y/o ecológicos (sin suministro de agua) con sensores de descarga eléctricos automatizados (no pilas)
		Dispensadores de papel y jabón en acero inoxidable tipo accesorios y acabados o similar
		Secadores de tipo accesorios y acabados o similar con sensores de aproximación eléctricos automatizados
LABORATORIOS		Mesones en granito fundido y pulido en sitio
MOBILIARIO URBANO		Tipo IDU
CUBIERTA		De acuerdo con el resultado del estudio bioclimático y con el resultado de los estudios y diseños arquitectónicos.

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1 Los anteriores acabados sugeridos y los que puedan llegar a proponer el **Contratista**
2 deberán ser previamente aceptados por la **Universidad** para poder iniciar la **Etap**
3 **de Construcción.**

4
5 **TIPOLOGÍA, LENGUAJE ARQUITECTÓNICO Y ASPIRACION ESPACIAL EXIGIDA**

6
7 El diseño arquitectónico y los estudios técnicos deberán desarrollarse teniendo en cuenta
8 las siguientes condiciones:

9
10 Área aproximada de diseño de 6000 m².

11
12 El diseño debe plantear una estructura convencional de concreto reforzado.

13
14 La tipología, el lenguaje arquitectónico y aspiración espacial se desarrollaran de acuerdo
15 a lo exigido por la **Universidad** y la **Interventoría**, durante el proceso de diseño en la
16 **Etap**
17 **de Preconstrucción.**

18 **DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

19
20 El diseño arquitectónico debe elaborarse bajo las Normas Colombianas de Diseño y
21 Construcción, teniendo en cuenta el programa de áreas y necesidades y las condiciones
22 formuladas en el presente documento. En el diseño se deben incluir los planos generales
23 (escalas requeridas), las plantas arquitectónicas con diseños interiores de cada espacio
24 incluyendo amoblamiento y los planos de detalles (escalas requeridas), fachadas, cortes,
25 y presentación de por lo menos veinte (20) imágenes internas y externas en tres
26 dimensiones realistas (renders), una animación de por lo menos cinco (5) minutos en
27 donde se detallen espacios interiores y exteriores y una maqueta “de ventas”, los cuales
28 se presentarán a la **Universidad** de acuerdo con el Cronograma establecido, para la
29 culminación de la **Etap**
30 **de Preconstrucción.**

31 Los diseños incluyen todas las zonas interiores y exteriores, la definición de acabados, el
32 diseño de todos los detalles constructivos y el cuadro de áreas por espacio, incluyendo
33 area total de construcción y área libre. Los diseños arquitectónicos deberán ser
34 elaborados y firmados por el Arquitecto Diseñador y el **Director del Proyecto** acreditado
35 con matrícula profesional vigente.

36
37 Las escalas requeridas para cada uno de los planos son las siguientes:

38
39 Planta de localización. Esc. 1:500. 3538600
40 Plantas generales. Esc. 1:200. (Se debe presentar amoblamiento).
41 Cortes y fachadas. Esc. 1:200.
42 Detalles constructivos. Esc. 1:20.
43 Imágenes internas y externas en tres (3) dimensiones (Renders).
44 Animación.

45
46 El Diseño Arquitectónico contempla tres fases a saber:

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1
2 **Anteproyecto**

3
4 Corresponde a la idea general del **Proyecto** y su estudio se debe hacer con base en las
5 necesidades y fines de la **Universidad**. El Arquitecto Diseñador realizará un programa
6 que, aceptado por la **Universidad**, le autoriza para elaborar el anteproyecto. Todos los
7 costos generados para la elaboración del anteproyecto serán asumidos por el
8 **Contratista**.

9
10 El anteproyecto comprende dibujos a escala, de plantas, cortes y fachadas, las
11 perspectivas necesarias para la comprensión arquitectónica, estructural y de instalaciones
12 del edificio.

13
14 **Proyecto Arquitectónico**

15
16 El **Contratista** deberá incluir en el proyecto arquitectónico los datos que se relacionan a
17 continuación: localización general, cuadro de áreas, plantas arquitectónicas, cortes y
18 alzados representativos debidamente referenciados, cubiertas, acotados a escala en hoja
19 de tamaño pliego o sus múltiplos, debe contener toda la información necesaria para que la
20 construcción pueda ser ejecutada correctamente en armonía con sus exigencias técnicas.

21
22 El proyecto arquitectónico incluye, como mínimo, los siguientes trabajos:

- 23
24 – Planos de localización, plantas, cortes, elevaciones, cubiertas
25 – Planos detallados de carpinterías, obras metálicas, decorados fijos, cortes de
26 fachadas, enchapes, cielo rasos, pisos, mampostería interna y externa.
27 – Esquemas de instalaciones técnicas (aire acondicionado, sistema integrado de
28 monitoreo y vigilancia, ascensor) y otras similares que requieren soluciones
29 arquitectónicas.
30 – Especificaciones detalladas que complementen los planos arquitectónicos
31 descritos e indiquen los materiales que deben usarse y su forma de aplicación.
32 – Coordinación de planos técnicos entre si y de estos con los arquitectónicos, para
33 lograr una total correspondencia de todos los estudios.

34
35 **Detalles arquitectónicos**

36
37 Deberán realizarse tantos detalles como sean necesarios para la comprensión de los
38 planos y para la posterior construcción, presentados en hoja de tamaño pliego, incluyendo
39 planos y detalles de amoblamientos.

40
41 El proyecto arquitectónico no podrá ser elaborado por persona distinta al Arquitecto
42 Diseñador que haya realizado el respectivo anteproyecto.

43
44 **DISEÑO ESTRUCTURAL**

45

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1 Los diseños deben elaborarse bajo las Normas Colombianas de Diseño y Construcción
2 Sismo Resistente (NSR-10). Los diseños estructurales y las memorias de cálculo deberán
3 ser elaborados y firmados por el Ingeniero Civil acreditado con estudios de postgrado en
4 estructuras, de acuerdo con lo requerido en los Aspectos Técnicos de los **Términos de**
5 **Referencia** y con matrícula profesional vigente. Las memorias de cálculo deberán
6 presentarse en medio magnético e impreso en original y dos copias.

7
8 El proyecto estructural incluye, como mínimo, los siguientes trabajos:

- 9
10 -Memoria estructural
11 -Especificaciones de materiales
12 -Plantas estructurales
13 -Detalle de vigas y columnas
14 -Detalles de cimentación
15 -Detalles de tanques

16
17 **DISEÑO DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES**

18
19 Deben diseñarse y detallarse de acuerdo con los requisitos propios del sistema de
20 resistencia sísmica del material estructural utilizado. Deben contener el grado de
21 desempeño sísmico, de acuerdo con lo establecido en la NSR-10. Los planos deben ir
22 firmados por el diseñador responsable, sea Arquitecto o Ingeniero Civil, de acuerdo con lo
23 requerido en los Aspectos Técnicos de los **Términos de Referencia** y con matrícula
24 profesional vigente.

25
26 **ESTUDIO DE SUELOS**

27
28 Deben realizarse exploraciones del subsuelo en el lugar en que se va a construir la
29 edificación. El alcance de la exploración y el programa de ensayos de laboratorio deben
30 cumplir en lo establecido en el título correspondiente a Estudios Geotécnicos de la norma
31 NSR – 10. El Ingeniero debe elaborar un informe en el cual relacione la exploración y los
32 resultados obtenidos en el laboratorio, se den las recomendaciones que debe seguir el
33 ingeniero estructural en el diseño de la cimentación y obras de contención, la definición de
34 los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos que debe emplear el
35 constructor y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta por la **Interventoría**. En el
36 reporte se deben indicar los asentamientos esperados, su variabilidad en el tiempo y las
37 medidas que deben tomarse para no afectar adversamente las construcciones vecinas.

38
39 Se deben presentar las recomendaciones para el tipo de cimentación a construir. El
40 informe final deberá presentarse en medio magnético e impreso en original y una copia.

41
42 **LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO**

43
44 El **Contratista** deberá ligar el levantamiento topográfico a la placa más cercana del IGAC.
45 Se deben entregar los planos impresos (una copia), los archivos magnéticos, el listado de
46 coordenadas y el original de la cartera de campo.

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010**

**APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las
obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.**

1
2 **DISEÑO DE SISTEMA BIOCLIMÁTICO Y/O DE VENTILACIÓN MECÁNICA**
3

4 Si se define su implementación, deberán presentarse las memorias y planos necesarios
5 de la solución bioclimática y/o ventilación mecánica en la edificación.
6

7 **OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS**
8

9 El **Contratista** deberá tener en cuenta que tendrá que realizar todas las acciones y
10 actividades que sean necesarias para la obtención de la licencia de construcción ante
11 curaduría y/o demás permisos necesarios ante las entidades o autoridades competentes,
12 para la ejecución de las obras de acuerdo con lo definido en el **Contrato**.
13

14 El **Contratista** adelantara el trámite de la licencia de construcción para poder adelantar
15 las obras determinadas. Para ello debe presentar a la autoridad competente todos los
16 documentos que este solicite; así mismo, el **Contratista** deberá efectuar las
17 modificaciones solicitadas al proyecto, para la obtención del permiso. El costo de los
18 derechos en Curaduría e impuestos de la licencia de construcción serán asumidos por **La**
19 **Universidad**.
20

21 El **Contratista** deberá informar con anticipación el requerimiento de documentos legales y
22 pagos necesarios a la **Universidad** para su respectiva tramitación ante la Curaduría
23 Urbana de Bogotá donde se tramite el proyecto.
24

25 **DISEÑO HIDROSANITARIO, RED DE GAS, RED CONTRA INCENDIO Y DE AGUAS**
26 **LLUVIAS**
27

28 En éste se incluirá el diseño de instalaciones hidráulicas, sanitarias, red contra incendio,
29 red de gas y aguas lluvias externas e internas: Todas las instalaciones y equipos se
30 deben diseñar bajo la norma ICONTEC – 1500 y de acuerdo con lo estipulado por las
31 Empresas de Servicios Públicos de Bogotá; así mismo, se deben presentar las memorias
32 de cálculo de carga. Los planos deben estar firmados por el Ingeniero civil, de acuerdo
33 con lo requerido en los Aspectos Técnicos de los **Términos de Referencia** y con
34 matrícula profesional vigente. Las memorias de carga deberán presentarse en medio
35 magnético e impreso en original y una copia.
36

37 Los diseños hidráulicos deben incluir el diseño de los tanques de almacenamiento,
38 equipos de presión, sistemas automatizados de descarga de ultima tecnología y en
39 general todos los equipos y elementos necesarios para el correcto funcionamiento de las
40 redes.
41

42 **DISEÑO DE INSTALACIONES DE GAS**
43

44 Todas las instalaciones y equipos se deben diseñar bajo la norma vigente para estos
45 sistemas en el país, se deben presentar planos detallados de las instalaciones.
46

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1 Como el **Contratista** tiene la responsabilidad de entregar las redes, las Especificaciones
2 aplicables serán las normas de Diseño y Construcción de gas natural que se encuentren
3 en versión vigente a la fecha de elaboración de los diseños.

4
5 **DISEÑO ELÉCTRICO, VOZ Y DATOS, ILUMINACIÓN, SEGURIDAD Y CONTROL**

6
7 El presente incluye el diseño de instalaciones eléctricas normal y regulada, de voz, datos,
8 televisión, seguridad, iluminación, control entre otras redes; todas las instalaciones y
9 equipos se deben diseñar bajo las normas del código eléctrico nacional RETIE–
10 ICONTEC 2050 y la EIA/TIA y de acuerdo con lo estipulado por la Empresa de Servicios
11 Públicos de Bogotá; así mismo, se deben presentar las memorias de cálculo de carga.
12 Los planos deben estar firmados por el ingeniero eléctrico o electricista y con matrícula
13 profesional vigente. Las memorias de carga deberán presentarse en medio magnético e
14 impreso en original y una copia.

15
16 Los diseños eléctricos deben incluir el diseño de la(s) planta(s) de suplencia total,
17 transferencia(s) automática(s), las UPS necesarias para el soporte de los puntos de red
18 regulada, los racks, los servidores y en general todos los equipos necesarios para el
19 correcto funcionamiento de las redes de voz y datos.

20
21 **DISEÑO SISTEMAS DE SEGURIDAD, INCLUYENDO CIRCUITO CERRADO DE**
22 **TELEVISIÓN**

23
24 Todas las instalaciones y equipos se deben diseñar bajo la norma vigente para estos
25 sistemas en el país, se incluye en el diseño de los sistemas de seguridad los siguientes:
26 sensores de apertura de puertas, sensores de voltaje, sensores de acceso, sensores de
27 humo, incendio y de temperatura, cámaras de vigilancia.

28
29 **DISEÑO DE INSTALACIONES MECÁNICAS**

30
31 Todas las instalaciones y equipos se deben diseñar bajo la norma vigente para estos
32 sistemas en el país, se deben presentar planos detallados de los equipos, ascensores y
33 sistemas de aire acondicionado.

34
35 **FORMA DE ENTREGA DE LOS PRODUCTOS**

36
37 Entregar todos los planos de diseño arquitectónico y técnico en medio magnético (bajo el
38 programa AUTOCAD licenciado) e impresos en tres juegos originales en papel Bond y
39 dos copias (para obra), en las escalas requeridas y debidamente firmados por los
40 diseñadores responsables. Se debe entregar un índice de planos que contenga el título y
41 el contenido de cada plano. Así mismo, entregar las memorias de todos los diseños y
42 cálculos según se especifica en cada capítulo. Junto con las memorias de los diseños
43 arquitectónicos, se entregarán todos los planos impresos. Para el trámite de la licencia de
44 construcción, deberá presentar a la entidad correspondiente las copias que sean exigidas
45 y realizar las correcciones que solicite la Curaduría urbana hasta la obtención de la
46 Licencia de Construcción.

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se realizarán para todos y cada uno de los diseños arquitectónicos y técnicos. Estas especificaciones son detalladas ítem por ítem incluyendo Descripción y metodología, materiales, mano de obra y medida. Deberá presentarse en medio magnético e impreso en original y dos copias.

PROGRAMACIÓN DE OBRA

Será detallada por capítulos y en forma semanal. Deberá presentarse en medio magnético e impreso en original y una copia.

4. DISEÑO EDIFICIO A (SUJETO A VIABILIZACIÓN. Ver DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO)

CUADRO DE ÁREAS Y NECESIDADES

El **Contratista** deberá presentar un anteproyecto para ser aceptado por la **Universidad** que incluya el Programa Arquitectónico, el cuadro de áreas y necesidades suministrado por la **Universidad** determinando el porcentaje de circulaciones cubiertas y áreas libres, así como una Memoria Descriptiva, que contenga el planteamiento estructural constructivo y de especificaciones de materiales.

El diseño arquitectónico técnico deberá desarrollarse teniendo en cuenta los siguientes espacios:

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010**

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

COMPONENTE	ÁREA	USO	TIPO DE ESPACIO	NOMBRE DEL ESPACIO		
E D I F I C I O M A C A R E N A A	6.000 M ²	ACADÉMICO	ENSEÑANZA	AULAS ESPECÍFICAS	-	
			APOYO ACADÉMICO	SALA DE PROFESORES	-	
				AUDIOVISUALES	SALAS DE AUDIOVISUALES	-
					SALAS MÚLTIPLES	-
					AULAS DE TELECONFERENCIA	-
					PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL	-
					OFICINA CENTRO DE AUDIOVISUALES	-
					BODEGA AUDIOVISUALES	-
				BIBLIOTECA	COLECCIÓN GENERAL	-
					COLECCIÓN DE REFERENCIA	-
					RECEPCIÓN Y PRESTAMO	-
			SALA DE LECTURA		-	
			HEMEROTECA	COORDINACIÓN	-	
				ARCHIVO	-	
				RECEPCIÓN Y PRESTAMO	-	
		RECEPCIÓN Y PRESTAMO		-		
		COORDINACIÓN		-		
		ADMINISTRATIVO	OFICINAS	TIPO III	DECANO	-
				SECRETARIO ACADÉMICO	-	
				TIPO IV	DECANATURA	-
				SECRETARIA ACADÉMICA	-	
				TIPO VII	LICENCIATURA EN FÍSICA	-
			MATEMÁTICAS	-		
			LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN INGLÉS	-		
			LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS SOCIALES	-		
			LICENCIATURA EN QUÍMICA	-		
			LICENCIATURA EN BIOLOGÍA	-		
			LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN HUMANIDADES Y LENGUA CASTELLANA	-		
			LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN ARTÍSTICA	-		
			LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL	-		
			LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN MATEMÁTICAS	-		
			PROGRAMA PROYECTADO	-		
		PROGRAMA PROYECTADO	-			
		PROGRAMA PROYECTADO	-			
		TIPO VIII	DOCENTES TIEMPO COMPLETO	-		
		TIPO IX	ACREDITACIÓN	-		
		PROYECTO ACADÉMICO DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN EN PEDAGOGÍA (PAIEP)	-			
		SERVICIOS	ESTUDIANTILES	SERVICIOS A ESTUDIANTE	OFICINA DEPORTES	-
					OFICINA TRABAJO SOCIAL	-
					OFICINA CULTURA	-
				CONSULTORIOS	OFICINA PROYECCIÓN LABORAL	-
					ODONTOLOGÍA	-
MEDICINA GENERAL	-					
GENERALES	ESPACIOS DE CONFORT		ENFERMERÍA	-		
			PSICOLOGÍA	-		
			SALAS DE DESCANSO	-		
	CAFETERÍA		-			
	COMÚN		CIRCULACIONES	CUARTOS TÉCNICOS	-	
				BAÑOS	-	
PROS, DUCTOS Y COLUMNAS		-				

1
2
3
4
5
6
7
8

UPZ QUE LE APLICA AL PREDIO

UPZ 92, La Macarena.

TIPO DE ACABADOS

ESTRUCTURA	:	Pórticos concreto reforzado
PISOS	:	Tableta grano de mármol, pulida, brillada y cristalizada, tipo alfa o similar
		Exteriores adoquín gres y concreto
		Laboratorios y zonas húmedas media cañas en uniones de pisos-muros y muros-techos.
MAMPOSTERIA	:	ladrillo concreto liso

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

		ladrillo concreto abuzardado
		ladrillo prensado rejilla liviano tipo santa fe o similar
		bloque nº 5 tipo santa fe o similar
PAÑETE	:	1:4
ESTUCO	:	Plástico o convencional según espacio
PINTURA	:	Interiores vinilo tipo 1 tipo Viniltex Pintuco o similar
		Exteriores vinilo tipo coraza Pintuco o similar
		Laboratorios y zonas húmedas epoxica
CIELO RASO	:	Dry wall
		Laboratorios y zonas húmedas placas planas en fibrocemento tipo superboard o similar
		Lamina microperforada
		Pañete 1:4
VENTANERIA	:	Aluminio crudo anodizado natural
		Vidrio templado 6mm tipo cristal o similar
PUERTAS	:	Vidrio templado 10mm tipo cristal o similar incluye película frost y accesorios en acero inoxidable
		Madera entamborada
		Madera maciza
		Metálicas
BARANDAS	:	Acero inoxidable
ASCENSOR	:	Tipo thyssen o similar
BAÑOS	:	Divisiones en acero inoxidable tipo socoda o similar
		Mesones en mármol tipo negro san gabriel o similar
		Enchape muros en mármol tipo negro áfrica o similar
		Sanitarios línea institucional tipo corona o similar con sensores de descarga eléctricos automatizados (no pilas)
		Lavamanos de sobreponer línea institucional tipo corona o similar y/o tipo poseta en granito natural o similar con grifería antivandalica y sensores de descarga electricos automatizados (no pilas)
		Orinales línea institucional tipo corona o similar y/o ecológicos (sin suministro de agua) con sensores de descarga eléctricos automatizados (no pilas)
		Dispensadores de papel y jabón en acero inoxidable tipo accesorios y acabados o similar
		Secadores de tipo accesorios y acabados o similar con sensores de aproximación eléctricos automatizados
LABORATORIOS		Mesones en granito fundido y pulido en sitio
MOBILIARIO URBANO		Tipo IDU
CUBIERTA		De acuerdo con el resultado del estudio bioclimático y con el resultado de los estudios y diseños arquitectónicos.

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1 Los anteriores acabados sugeridos, y los que pueda llegar a proponer el **Contratista**,
2 deberán ser previamente aceptados por la **Universidad** para poder iniciar la **Etap**a de
3 **Construcción**.

4
5 **TIPOLOGIA Y LENGUAJE ARQUITECTÓNICO**

6
7 El diseño arquitectónico y los estudios técnicos deberán desarrollarse teniendo en cuenta
8 las siguientes condiciones:

9
10 Area aproximada de diseño de 6000 m².

11
12 El diseño debe plantear una estructura convencional de concreto reforzado.

13
14 La tipología, el lenguaje arquitectónico y aspiración espacial se desarrollaran de acuerdo
15 a lo exigido por la **Universidad** y la **Interventoría**, durante el proceso de diseño en la
16 **Etap**a de **Preconstrucción**.

17
18 **DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

19
20 El diseño arquitectónico debe elaborarse bajo las Normas Colombianas de Diseño y
21 Construcción, teniendo en cuenta el plan de regularización y manejo, el programa de
22 áreas y necesidades y las condiciones formuladas en el presente documento. En el
23 diseño se deben incluir los planos generales (escalas requeridas), las plantas
24 arquitectónicas con diseños interiores de cada espacio incluyendo amoblamiento y los
25 planos de detalles (escalas requeridas), fachadas, Cortes, y presentación de por lo menos
26 20 imágenes internas y externas en tres dimensiones realistas (renders), una animación
27 de por lo menos 5 minutos en donde se detallen espacios interiores y exteriores y una
28 maqueta "de ventas", los cuales se presentarán a la **Universidad** de acuerdo con el
29 Cronograma establecido, para la culminación de la **Etap**a de **Preconstrucción**.

30
31 Los diseños incluyen todas las zonas interiores y exteriores, la definición de acabados, el
32 diseño de todos los detalles constructivos y el cuadro de áreas por espacio, incluyendo
33 area total de construcción y área libre. Los diseños arquitectónicos deberán ser
34 elaborados y firmados por el Arquitecto Diseñador y el **Director del Proyecto** acreditado
35 con matrícula profesional vigente.

36
37 Las escalas requeridas para cada uno de los planos son las siguientes:

38

39	Planta de localización.	Esc. 1:500.	3538600
40	Plantas generales.	Esc. 1:200. (Se debe presentar amoblamiento).	
41	Cortes y fachadas.	Esc. 1:200.	
42	Detalles constructivos.	Esc. 1:20.	
43	Imágenes internas y externas en tres dimensiones (renders)		
44	Animación		

45
46 El Diseño Arquitectónico contempla tres fases a saber:

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1
2 **Anteproyecto**

3
4 Corresponde a la idea general del proyecto y su estudio se debe hacer con base en las
5 necesidades y fines de la **Universidad**. El Arquitecto Diseñador realizará un programa
6 que, aceptado por la **Universidad**, le autoriza para elaborar el anteproyecto. Todos los
7 costos generados para la elaboración del anteproyecto serán asumidos por el
8 **Contratista**.

9
10 El anteproyecto comprende dibujos a escala, de plantas, cortes y fachadas, las
11 perspectivas necesarias para la comprensión arquitectónica, estructural y de instalaciones
12 del edificio.

13
14 **Proyecto Arquitectónico**

15
16 El **Contratista** deberá incluir en el proyecto arquitectónico los datos que se relacionan a
17 continuación: localización general, cuadro de áreas, plantas arquitectónicas, cortes y
18 alzados representativos debidamente referenciados, cubiertas, acotados a escala en hoja
19 de tamaño pliego o sus múltiplos, debe contener toda la información necesaria para que la
20 construcción pueda ser ejecutada correctamente en armonía con sus exigencias técnicas.

21
22 El proyecto arquitectónico incluye, como mínimo, los siguientes trabajos:

- 23
24 – Planos de localización, plantas, cortes, elevaciones, cubiertas
25 – Planos detallados de carpinterías, obras metálicas, decorados fijos, cortes de
26 fachadas, enchapes, cielo rasos, pisos, mampostería interna y externa.
27 – Esquemas de instalaciones técnicas (aire acondicionado, sistema integrado de
28 monitoreo y vigilancia, ascensor) y otras similares que requieren soluciones
29 arquitectónicas.
30 – Especificaciones detalladas que complementen los planos arquitectónicos
31 descritos e indiquen los materiales que deben usarse y su forma de aplicación.
32 – Coordinación de planos técnicos entre si y de estos con los arquitectónicos, para
33 lograr una total correspondencia de todos los estudios.

34
35 **Detalles arquitectónicos**

36
37 Deberán realizarse tantos detalles como sean necesarios para la comprensión de los
38 planos y para la posterior construcción, presentados en hoja de tamaño pliego, incluyendo
39 planos y detalles de amoblamientos.

40
41 El proyecto arquitectónico no podrá ser elaborado por persona distinta al Arquitecto
42 Diseñador que haya realizado el respectivo anteproyecto.

43
44 **DISEÑO ESTRUCTURAL**

45

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1 Los diseños deben elaborarse bajo las Normas Colombianas de Diseño y Construcción
2 Sismo Resistente (NSR-10). Los diseños estructurales y las memorias de cálculo deberán
3 ser elaborados y firmados por el Ingeniero Civil acreditado con estudios de postgrado en
4 estructuras, de acuerdo con lo requerido en los Aspectos Técnicos de los **Términos de**
5 **Referencia** y con matrícula profesional vigente. Las memorias de cálculo deberán
6 presentarse en medio magnético e impreso en original y dos copias.

7
8 El proyecto estructural incluye, como mínimo, los siguientes trabajos:

- 9
10 -Memoria estructural
11 -Especificaciones de materiales
12 -Plantas estructurales
13 -Detalle de vigas y columnas
14 -Detalles de cimentación
15 -Detalles de tanques

16
17 **DISEÑO DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES**

18
19 Deben diseñarse y detallarse de acuerdo con los requisitos propios del sistema de
20 resistencia sísmica del material estructural utilizado. Deben contener el grado de
21 desempeño sísmico, de acuerdo con lo establecido en la NSR-10. Los planos deben ir
22 firmados por el diseñador responsable, sea Arquitecto o Ingeniero Civil, de acuerdo con lo
23 requerido en los Aspectos Técnicos de los **Términos de Referencia** y con matrícula
24 profesional vigente.

25
26 **ESTUDIO DE SUELOS**

27
28 Deben realizarse exploraciones del subsuelo en el lugar en que se va a construir la
29 edificación. El alcance de la exploración y el programa de ensayos de laboratorio deben
30 cumplir en lo establecido en el Título correspondiente a Estudios Geotécnicos de la norma
31 NSR – 10. El Ingeniero debe elaborar un informe en el cual relacione la exploración y los
32 resultados obtenidos en el laboratorio, se den las recomendaciones que debe seguir el
33 ingeniero estructural en el diseño de la cimentación y obras de contención, la definición de
34 los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos que debe emplear el
35 constructor y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta por la **Interventoría**. En el
36 reporte se deben indicar los asentamientos esperados, su variabilidad en el tiempo y las
37 medidas que deben tomarse para no afectar adversamente las construcciones vecinas.
38 Se deben presentar las recomendaciones para el tipo de cimentación a construir. El
39 informe final deberá presentarse en medio magnético e impreso en original y una copia.

40
41 **LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO**

42
43 El **Contratista** deberá ligar el levantamiento topográfico a la placa más cercana del IGAC.
44 Se deben entregar los planos impresos (una copia), los archivos magnéticos, el listado de
45 coordenadas y el original de la cartera de campo.

46

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1 **DISEÑO DE SISTEMA BIOCLIMÁTICO Y/O DE VENTILACIÓN MECÁNICA.**

2
3 Si se define su implementación, deberán presentarse las memorias y planos necesarios
4 de la solución bioclimática y/o ventilación mecánica en la edificación.

5
6 **PLAN DE IMPLANTACIÓN**

7
8 El **Contratista** elaborara el plan de implantación de conformidad con el Artículo 429 del
9 Decreto 190 de 2004 (Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, D.C.), con el fin de
10 garantizar a la ciudad la mitigación de los impactos urbanísticos negativos que pudieran
11 generarse por cuenta de la nueva implantación del uso dotacional de escala metropolitana
12 y urbana; el documento diagnóstico del área de influencia definida describirá el tipo de
13 uso que se pretende implantar, especificando los servicios que se prestarán y el tipo y
14 número de usuarios, así como los antecedentes normativos del sector, la descripción
15 precisa de la condición actual de las vías y los espacios públicos, el tráfico, los
16 estacionamientos, los usos existentes, la infraestructura pública, la ocupación actual de
17 los predios adyacentes, su volumetría y la disposición de áreas libres, dimensionando los
18 antejardines y los aislamientos.

19
20 La descripción general del proyecto, incluye el plan de ocupación, la especificación de los
21 usos y servicios complementarios, la volumetría, las alturas y la disposición de áreas
22 libres finales, el dimensionando antejardines y aislamientos, el programa de áreas y usos,
23 los índices de ocupación y construcción, las etapas de desarrollo previstas, el desarrollo
24 de los indicadores urbanos y arquitectónicos así como una detallada descripción de las
25 operaciones y de las acciones planteadas para el adecuado funcionamiento del uso, las
26 cuales se deben referir como mínimo a el mejoramiento y la articulación del espacio
27 público, el desarrollo de servicios complementarios, la adecuación o ampliación de la red
28 intermedia o local y las condiciones de acceso vehicular y peatonal

29
30 **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

31
32 El **Contratista** deberá efectuar el Estudio Técnico Ambiental en concordancia con las
33 disposiciones dadas por el artículo 43, 233, 234 y 237 del Decreto 190 de 2004, el
34 Decreto 1119 de 2000, Decreto 276 de 2004, expedidos por la Secretaria Distrital de
35 Planeación y la reglamentación definida por el Acuerdo 189 de 2005 y la Resolución No.
36 924 de 2006, "POR LA CUAL SE ESTABLECE EL CONTENIDO Y EL PROCEDIMIENTO
37 DE LOS CONCEPTOS AMBIENTALES DE LOS PLANES DE IMPLANTACIÓN",
38 expedidos por el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente, los cuales
39 buscan prevenir y mitigar los impactos generados sobre el entorno urbano inmediato.

40
41 La elaboración del estudio y la emisión del concepto ambiental para mitigar los impactos
42 ambientales generados por la implantación, operación y desmonte del proyecto, aplica en
43 los siguientes casos:

- 44
45 – Autorización y regulación de comercio metropolitano.
46 – Comercio urbano.

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

- 1 – Dotaciones de escala metropolitana y urbana.
- 2 – Servicios automotores.
- 3 – Venta de combustible.
- 4 – Bodegas de reciclaje.

5
6 El estudio deberá cumplir con la reglamentación y normas específicas exigidas para el
7 manejo ambiental del **Proyecto** y gestionar la aceptación del mismo ante la Secretaria
8 Distrital de Ambiente con el fin de ser radicado ante la Secretaria Distrital de Planeación
9 y/o ante las entidades o autoridades competentes.

10
11 El estudio ambiental deberá incluir, todos los requisitos exigidos por las autoridades
12 competentes, acatando los procedimientos establecido en las normas vigentes y
13 aplicables para tales efectos.

14
15 **Nota:** En todo caso, el **Contratista** deberá realizar todos los estudios ambientales -
16 requeridos por las entidades competentes- necesarios para la ejecución del **Proyecto**.
17 Dentro de esta obligación, deberá tramitar, obtener y/o mantener todos los permisos y/o
18 licencias de carácter ambiental, si a éstas hubiere lugar, que se requieran para la cabal
19 ejecución del **Proyecto**.

20 21 **PLAN DE MOVILIDAD**

22
23 El **contratista** deberá elaborar el ESTUDIO DE TRÁNSITO y gestionar la aceptación ante
24 la Secretaría Distrital de Movilidad con la finalidad de lograr el mejor diseño y el menor
25 impacto posible en términos de operación vehicular sobre el espacio público y privado del
26 proyecto a desarrollar, de tal forma que satisfaga los requerimientos de las entidades
27 públicas responsables del ordenamiento territorial.

28
29 El Decreto 619 de 2000 que adopta el Plan de Ordenamiento Territorial y el Decreto 469
30 de 2003 que lo actualiza el compilado por el Decreto 190 de 2004, Plan de Ordenamiento
31 Territorial (POT), contempla que los proyectos Dotacionales de nivel urbano,
32 metropolitano y regional que se adelantan deben de estar respaldados en estudios de
33 tránsito que miden el efecto de su implantación en su entorno inmediato. Paralelamente
34 se contemplarán las disposiciones dadas en el Plan Maestro de Movilidad para el Distrito
35 Capital, decreto 319 de 2006. De igual manera, el Decreto 430 de 2005 en su artículo 13
36 establece la exigencia de los estudios de tránsito y Demanda y Atención al Usuario;
37 conforme a lo dispuesto por los artículos 182 y 187 del Decreto 190 de 2004, se aplican
38 los siguientes lineamientos en los Planes de Regularización y Manejo:

39
40 Para los usos dotacionales existentes de escala metropolitana y urbana se debe elaborar
41 el estudio de tránsito aceptado por la Secretaría de Tránsito de Bogotá como condición
42 previa para la adopción del Plan de regularización y Manejo.

43
44 Por esta razón, es indispensable por parte del **Contratista** la elaboración del estudio de
45 tránsito para lograr el óptimo funcionamiento del uso dotacional de la sede y así mismo

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1 para minimizar los impactos urbanísticos negativos originados por el desarrollo del
2 **Proyecto.**

3
4 El estudio deberá incluir como mínimo:

- 5
- 6 - Toma de información primaria en terreno.
- 7 - Diagnóstico y evaluación.
- 8 - Definición de regímenes de funcionamiento según actores.
- 9 - Estudios sobre proyectos en la zona de influencia que han desarrollado las
- 10 entidades públicas (IDU, SDP y SDM).
- 11 - Caracterización de mallas viales principales y secundarias que integran el área de
- 12 influencia con la ciudad y el sector.
- 13 - La información recopilada alimentarán los modelos TSIS, TRANSVIT y/o SIDRA
- 14 con la finalidad de determinar los efectos previsibles derivados de la implantación
- 15 del **Proyecto.**
- 16 - El **Contratista** entregará un informe acorde con los planteamientos urbanísticos y
- 17 en un todo correspondiente con los lineamientos de los términos de referencia de
- 18 estudios de demanda de atención de usuarios.
- 19 - El **Contratista** se responsabiliza de la aceptación del estudio de tránsito por parte
- 20 de la Secretaría de Movilidad del Distrito; estudio y aceptación que se anexará al
- 21 Plan de regularización y Manejo que se presente ante la Secretaría Distrital de
- 22 Planeación (SDP).
- 23

24 El **Contratista** entregará un informe escrito con el análisis técnico general de las
25 alternativas de solución de acceso al predio, los planos generales de circulación,
26 señalización propuesta e inventario vial, y un CD con el contenido de todos los archivos
27 trabajados en el proyecto, de tal forma que pueda ser replicado cualquiera de los pasos
28 del trabajo y duplicado el informe si fuese necesario.

29
30 El **Contratista** deberá desarrollar el estudio en las siguientes etapas:

31 Primera Etapa: Investigación y análisis.

32 Segunda Etapa: Formulación del Plan de Regularización y Manejo.

33 Tercera Etapa: Gestión y Trámite de Aceptación.

34
35
36 El estudio elaborado por el **Contratista** se hará en cumplimiento de las normas y
37 reglamentación establecida por el POT y deberá ser aceptado ante la Secretaría Distrital
38 de movilidad el Estudio de Tránsito.

39 **OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS**

40
41
42 El **Contratista** deberá tener en cuenta que tendrá que realizar todas las acciones y
43 actividades que sean necesarias para la obtención de la licencia de construcción ante
44 curaduría y/o permisos necesarios ante las entidades competentes, para la ejecución de
45 las obras de acuerdo con lo definido en el **Contrato.**

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1 El **Contratista** adelantará el trámite de la licencia de construcción para poder adelantar
2 las obras determinadas. Para ello debe presentar a la autoridad competente todos los
3 documentos que este solicite; así mismo, deberá efectuar las modificaciones solicitadas al
4 proyecto, para la obtención del permiso. El costo de los derechos en Curaduría e
5 impuestos de la licencia de construcción serán asumidos por la **Universidad**.

6
7 El **Contratista** deberá informar con anticipación el requerimiento de documentos legales y
8 pagos necesarios a la **Universidad** para su respectiva tramitación ante la Curaduría
9 urbana de Bogotá donde se tramite el proyecto.

10
11 **DISEÑO HIDROSANITARIO, RED DE GAS, RED CONTRA INCENDIO Y DE AGUAS**
12 **LLUVIAS**

13
14 En éste se incluirá el diseño de instalaciones hidráulicas, sanitarias, red contra incendio,
15 red de gas y aguas lluvias externas e internas. Todas las instalaciones y equipos se
16 deben diseñar bajo la norma ICONTEC – 1500 y de acuerdo con lo estipulado por las
17 Empresas de Servicios Públicos de Bogotá; así mismo se deben presentar las memorias
18 de cálculo de carga. Los planos deben estar firmados por el Ingeniero civil, de acuerdo
19 con lo requerido en los Aspectos Técnicos de los **Términos de Referencia** y con
20 matrícula profesional vigente. Las memorias de carga deberán presentarse en medio
21 magnético e impreso en original y una copia.

22
23 Los diseños hidráulicos deben incluir el diseño de los tanques de almacenamiento,
24 equipos de presión, sistemas automatizados de descarga de última tecnología y en
25 general todos los equipos y elementos necesarios para el correcto funcionamiento de las
26 redes.

27
28 **DISEÑO DE INSTALACIONES DE GAS**

29
30 Todas las instalaciones y equipos se deben diseñar bajo la norma vigente para estos
31 sistemas en el país, se deben presentar planos detallados de las instalaciones.

32 Como el **Contratista** tiene la responsabilidad de entregar las redes, las Especificaciones
33 aplicables serán las normas de Diseño y Construcción de gas natural que se encuentren
34 en versión vigente a la fecha de elaboración de los diseños.

35
36 **DISEÑO ELECTRICO, VOZ Y DATOS, ILUMINACIÓN, SEGURIDAD Y CONTROL**

37
38 El presente incluye el diseño de instalaciones eléctricas normal y regulada, de voz, datos,
39 televisión, seguridad, iluminación, control entre otras redes; todas las instalaciones y
40 equipos se deben diseñar bajo las normas del código eléctrico nacional RETIE–
41 ICONTEC 2050 y la EIA/TIA y de acuerdo con lo estipulado por la empresa de servicios
42 públicos de Bogotá; así mismo, se deben presentar las memorias de cálculo de carga. El
43 **Contratista** incluirá a su costo y bajo su responsabilidad el suministro e instalación de
44 UPS y Plantas de Suplencia Total necesarias para mantener el suministro eléctrico del
45 edificio, de acuerdo con sus diseños. Los planos deben estar firmados por el ingeniero

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1 eléctrico o electricista y con matrícula profesional vigente. Las memorias de carga
2 deberán presentarse en medio magnético e impreso en original y una copia.

3
4 Los diseños eléctricos deben incluir el diseño de la(s) planta(s) de suplencia total,
5 transferencia(s) automática(s), las UPS necesarias para el soporte de los puntos de red
6 regulada, los racks, los servidores y en general todos los equipos necesarios para el
7 correcto funcionamiento de las redes de voz y datos.

8
9 **DISEÑO SISTEMAS DE SEGURIDAD, INCLUYENDO CIRCUITO CERRADO DE**
10 **TELEVISIÓN**

11
12 Todas las instalaciones y equipos se deben diseñar bajo la norma vigente para estos
13 sistemas en el país, se incluye en el diseño de los sistemas de seguridad los siguientes:
14 sensores de apertura de puertas, sensores de voltaje, sensores de acceso, sensores de
15 humo, incendio y de temperatura, cámaras de vigilancia.

16
17 **DISEÑO DE INSTALACIONES MECÁNICAS.**

18
19 Todas las instalaciones y equipos se deben diseñar bajo la norma vigente para estos
20 sistemas en el país, se deben presentar planos detallados de los equipos, ascensores y
21 sistemas de aire acondicionado.

22
23
24 **5. DISEÑO DEL PUENTE PEATONAL DE CONEXIÓN (SUJETO A VIABILIZACIÓN**
25 **DEL DISEÑO DEL EDIFICIO A. Ver DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO)**

26
27 El **Contratista** deberá diseñar un Puente Peatonal cubierto de conexión, que una los
28 Edificios A y B. Lo anterior, se dará de manera concertada con la **Interventoría** y los
29 delegados de la **Universidad**.

30
31 El material del puente podrá ser diseñado en concreto reforzado, acero estructural o una
32 combinación de los dos, de común acuerdo con la **Interventoría** y los delegados de la
33 **Universidad**, siempre teniendo en cuenta la normatividad vigente en el país para este tipo
34 de estructuras y las buenas prácticas de ingeniería.

35
36 Para este diseño el **Contratista** debe acatar las recomendaciones del Instituto de
37 Desarrollo Urbano, las solicitadas por Curaduría, las dadas por la NSR-10 y/o el Código
38 Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes, vigente para Colombia en la fecha de
39 elaboración de los diseños.

40
41 El **Contratista** será el encargado de adelantar todas las gestiones de licencias o permisos
42 ante las entidades competentes con el fin de poder diseñar y posteriormente construir el
43 puente peatonal en mención.

44
45 El **Contratista** entregará como mínimo:
46

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

- 1 – Diseño Arquitectónico del puente.
- 2 – Diseño Estructural del Puente.
- 3 – Memoria estructural.
- 4 – Especificaciones generales y particulares.
- 5 – Planos de detalle.
- 6
- 7 Lo anterior, sin perjuicio de lo que requieran en materia técnica las entidades ante las
- 8 cuales se presente el mencionado diseño y/o los que requiera la **Interventoría**.
- 9
- 10

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010**

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1

**CAPÍTULO 2
PARÁMETROS DE OBRA DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

2

3

4

1. ALCANCES DEL PROYECTO

5

6

En el **Proyecto** se realizarán las actividades que se detallan a continuación:

7

8

El **Contratista** solo podrá iniciar la ejecución de la **Etapa de Construcción** una vez hayan sido aceptados la totalidad de los estudios y diseños por parte de la **Universidad** y la **Interventoría**.

9

10

11

12

El **Contratista** deberá construir el Edificio B para la **Universidad**, en la Sede La Macarena de acuerdo con los estudios y diseños realizados por él mismo sujetándose cabalmente a ellos.

13

14

15

16

La **Universidad** y/o la **Interventoría** requerirán al **Contratista** cuando éste no acate de manera rigurosa las especificaciones y/o el resultado de los estudios y diseños adelantados por el **Contratista**, debidamente aceptados por la **Universidad** como parte de la culminación de la **Etapa de Pre-construcción**.

17

18

19

20

21

22

2. CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO B

23

24

La construcción de este edificio tendrá lugar una vez la **Universidad** y/o la **Interventoría** hayan aceptado la totalidad de los estudios, diseños y especificaciones entregados por el **Contratista** como culminación de la **Etapa de Preconstrucción**.

25

26

27

28

Una vez se hayan surtido los pasos necesarios y se haya obtenido la licencia de construcción, el **Contratista** podrá adelantar todas las obras de construcción del edificio en mención.

29

30

31

32

El **Contratista** deberá construir el Edificio B para la **Universidad** en la Sede La Macarena de acuerdo con los estudios, diseños y especificaciones realizados por él mismo sujetándose cabalmente a ellos.

33

34

35

36

La **Universidad** y/o la **Interventoría** requerirán al **contratista** cuando éste no acate de manera rigurosa las especificaciones y/o el resultado de los estudios y diseños adelantados por el **Contratista**, debidamente entregados a la **Universidad** como parte de la culminación de la **Etapa de Preconstrucción**.

37

38

39

40

41

El **Contratista** deberá acometer todas las obras, suministrar y poner a punto todos los equipos que resultaron de los estudios y diseños aceptados por la **Universidad**. Es decir, se deberá incluir el suministro de la totalidad del cableado, la(s) planta(s) de suplencia total, transferencia(s) automática(s), las UPS necesarias para el soporte de los puntos de

42

43

44

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010**

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

1 red regulada, los racks, los servidores, los equipos de ventilación mecánica, los equipos
2 de presión hidráulica y en general todos y cada uno de los equipos necesarios para el
3 correcto funcionamiento del edificio y sus redes.

4
5
6
7
8
9

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

CAPÍTULO 3
PARÁMETROS DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA OBRA

1
2 **1. INTRODUCCIÓN**
3

4 Para efectos de verificación durante la etapa de construcción y a la finalización de la
5 misma, el **Contratista** deberá presentar como parte de los estudios y diseños de la **Etapa**
6 **de Preconstrucción**, la totalidad de las especificaciones generales y particulares de
7 construcción; dichas especificaciones, así como la totalidad de las normas aplicables
8 vigentes serán de obligatorio cumplimiento por parte del **Contratista** y se utilizarán por
9 parte de la **Interventoría** como herramientas para la verificación y recibo de las obras, así
10 como para el seguimiento de la correcta ejecución de las actividades adelantadas por el
11 **Contratista**. La obligatoriedad está referida a las características y calidades de los
12 materiales y elementos por utilizar.
13

14 El **Contratista** podrá escoger la forma en que llevan a cabo los procedimientos para
15 construir las obras, siempre y cuando los mismos cumplan como mínimo con las
16 **Especificaciones Generales de Construcción** o con las normas vigentes para Colombia
17 y con todos los demás documentos del **Contrato**.
18

19 **2. DOCUMENTOS A ENTREGAR AL FINALIZAR LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**
20

21 El **Contratista** deberá entregar a la **Universidad** en medio físico y magnético, al
22 finalizar la etapa de construcción, una memoria técnica que contendrá como mínimo, lo
23 siguiente:
24

- 25 – Dos (2) copias de los planos record (as-built), en formato y forma similar a los
26 elaborados en el diseño de las obras ejecutadas.
- 27 – Un manual de operación y mantenimiento de la infraestructura y las redes
28 ejecutadas y los equipos suministrados durante la etapa de construcción.
- 29 – Registro documental y fotográfico de la entrega final de las zonas de
30 campamentos de acuerdo con lo dispuesto por la autoridad ambiental competente.
- 31 – Un informe descriptivo de las obras construidas, que contenga como mínimo:
32 registro fotográfico, materiales efectivamente colocados y equipos utilizados, con
33 sus especificaciones técnicas, señalando sus proveedores y fabricantes; pruebas,
34 ensayos y verificaciones de campo y laboratorio realizados por el **Contratista**;
35 modificaciones detalladas introducidas por el **Contratista** a sus propios estudios y
36 diseños durante la **Etapa de Construcción** previamente aceptados por la
37 **Interventoría**.
- 38 – Un informe descriptivo de las **Obras para Redes** ejecutadas que contenga como
39 mínimo los mismos ítems indicados en el párrafo anterior.
- 40 – El estado de las licencias y demás permisos otorgados para la ejecución del
41 **Contrato**.
- 42 – Libro de obra.

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

CAPÍTULO 4
CRONOGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

CRONOGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO		
ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN EDIFICIO B	30/09/2010	30/03/2011
ELABORACIÓN ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	30/09/2010	29/10/2010
PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y ESTUDIOS TÉCNICOS	30/10/2010	20/01/2011
TRAMITE AMPLIACIÓN DE LICENCIA	21/01/2011	30/03/2010
ETAPA DE CONSTRUCCION EDIFICIO B	31/03/2011	30/06/2012
EJECUCIÓN DE OBRA	31/03/2011	30/05/2012

El **Contratista** está en la obligación de elaborar y entregar a la **Interventoría** y a la **Universidad**, para aceptación de ésta última, el **Cronograma de Obras**, al que dará cumplimiento durante la **Etapas de Construcción**, respetando el plazo establecido para esta etapa y las condiciones del **HITO INTERMEDIO DE AVANCE** y del **HITO FINAL** que se establecen a continuación. Para efectos de control de la ejecución de las **Obras de Construcción**, los **Hitos** mencionados, se fijan así.

HITO INTERMEDIO DE AVANCE

Este **Hito** de avance se hará exigible al 50% del plazo de la **Etapas de Construcción**, so pena de la retención de la Remuneración a que haya lugar y aplicación de las multas correspondientes. El Hito se fija de la siguiente manera:

AVANCE	PORCENTAJE	ALCANCE
Estructura	100%	Cimentación: Incluye placas, caissons, zapatas, vigas de cimentación, pilotes, vigas cabezales etc. Superestructura: Incluye placas, columnas, vigas, pantallas, muros etc.
Mampostería	100%	Mampostería en ladrillo prensado. Mampostería en bloque.
Redes Hidrosanitarias	100%	Tubería de desagües (con prueba de estanqueidad). Tubería de bajantes (con prueba de estanqueidad). Tubería de presión hidráulica y de gas

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 017 DE 2010

APÉNDICE TÉCNICO - PARÁMETROS TÉCNICOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN -
Contrato de Obra para que un Contratista realice los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del Edificio B de la Sede La Macarena.

	(con prueba de presión).
--	--------------------------

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

HITO FINAL

Este **Hito** constituye la entrega de las **Obras de Construcción** debidamente terminadas y deberá verificarse, a más tardar, al vencimiento del mes catorce (14) de la **Etapas de Construcción**, con la suscripción del **Acta de Terminación de las Obras de Construcción**, so pena de la retención de la **Remuneración** a que haya lugar y aplicación de las multas correspondientes.

Nota: Para la elaboración del **Cronograma de Obras**, el **Contratista** deberá proponer **Hitos** medibles de forma bimestral, los cuales estarán sujetos a la verificación en las respectivas **Actas de Verificación** por parte del **Interventor**. Los Hitos Propuestos deberán respetar los plazos y condiciones fijadas para el **HITO INTERMEDIO DE AVANCE** y para el **HITO FINAL**.