

ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

ÀBAC PSICROMÈTRIC



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

FUNDACIÓ POLITÈCNICA DE CATALUNYA

AiEM
arquitectura, energia i medi ambient

<https://futur.upc.edu/AiEM>

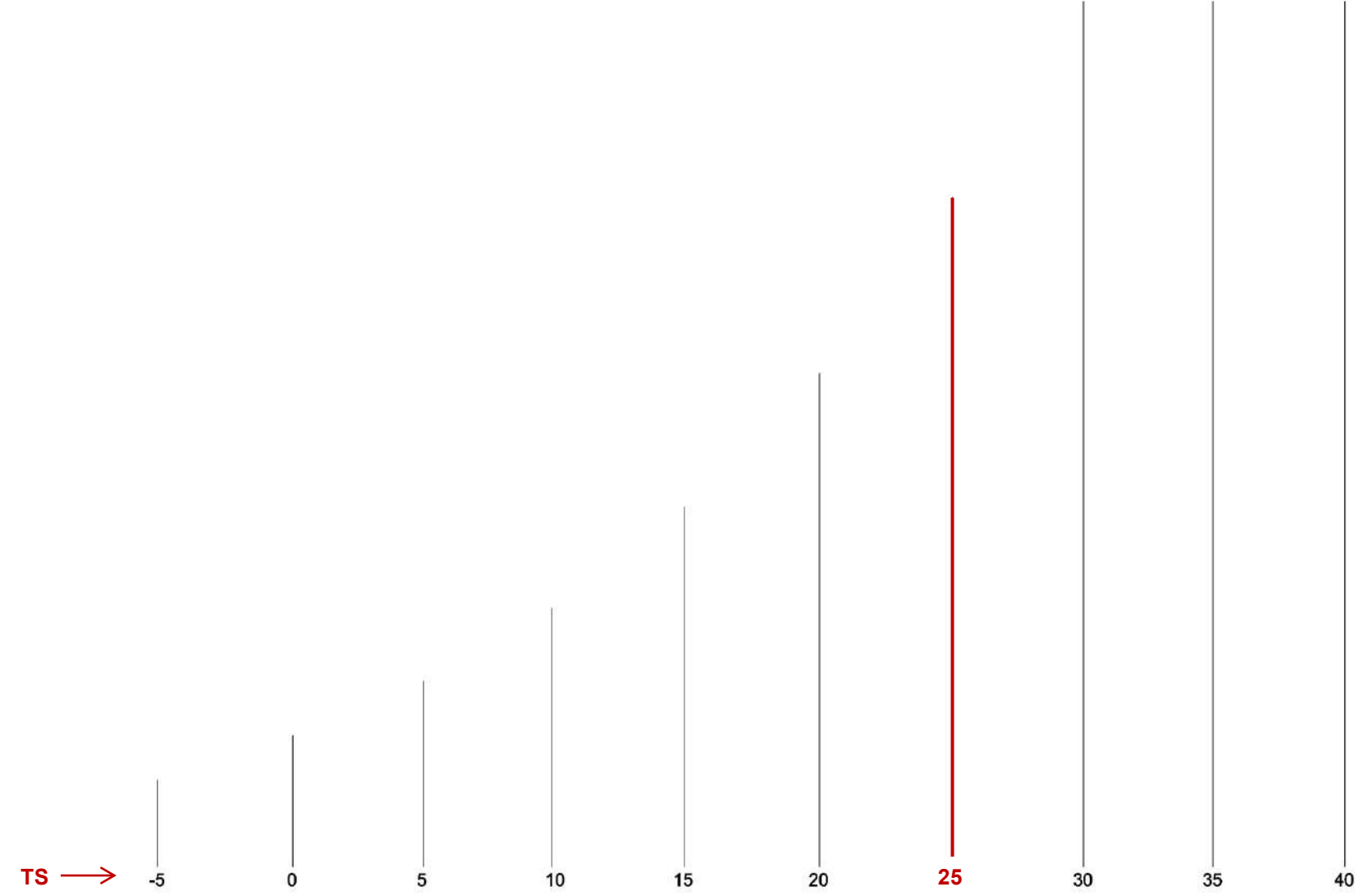
ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

CONSTRUCCIÓ D'UN ÀBAC PSICROMÈTRIC

ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA



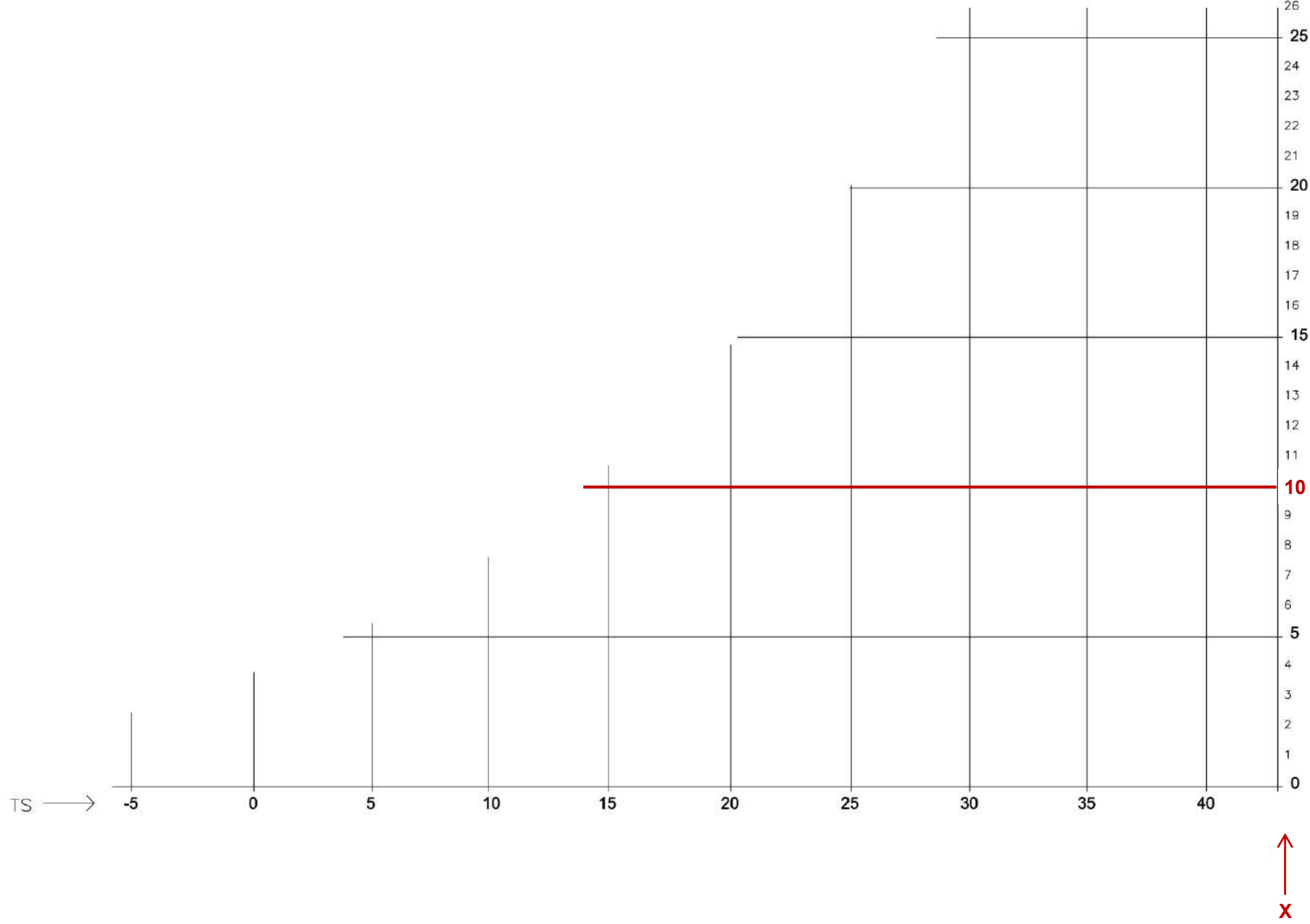
TS TEMPERATURA SECA (°C)

ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

TS TEMPERATURA SECA (°C)

X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)

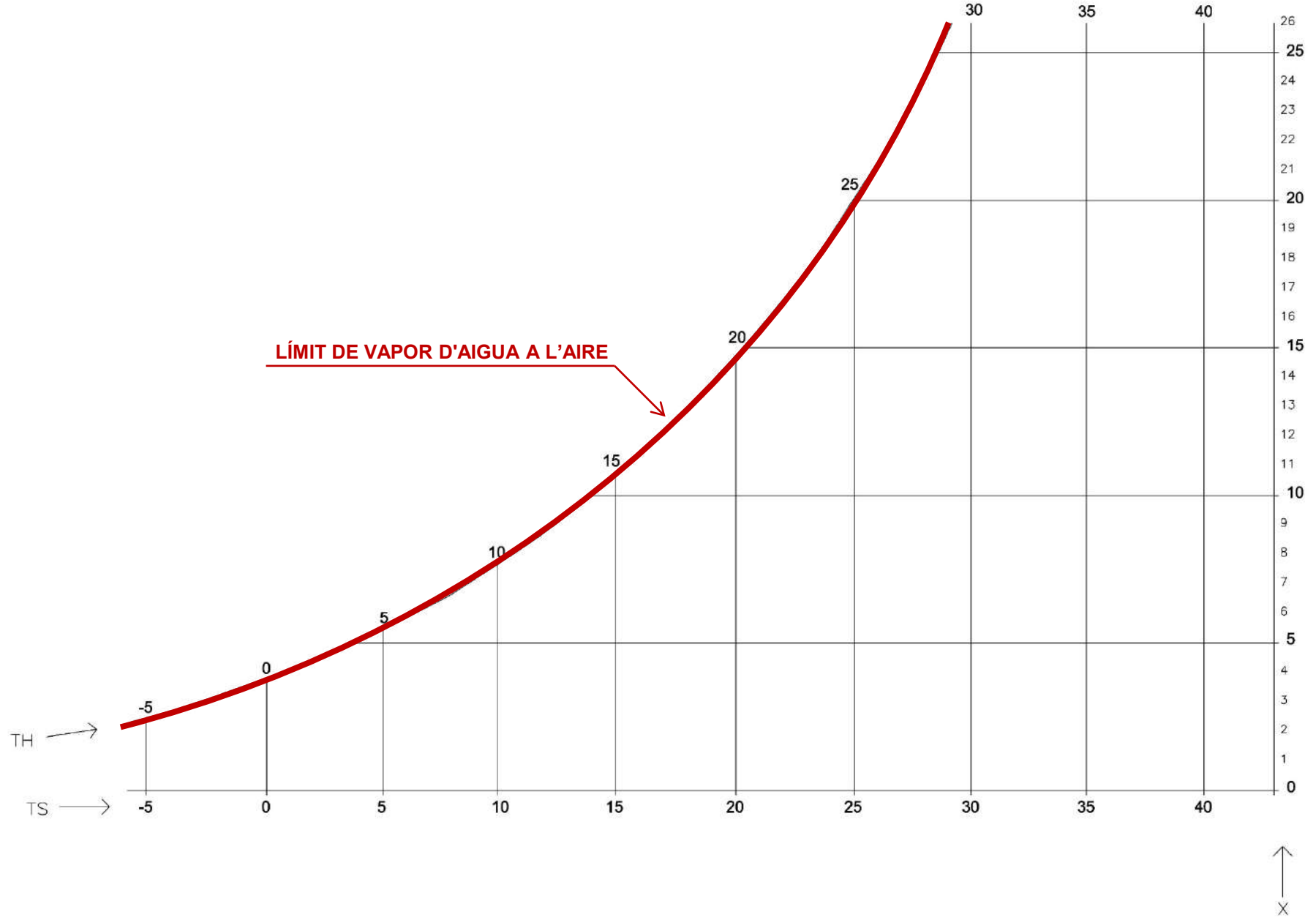


ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

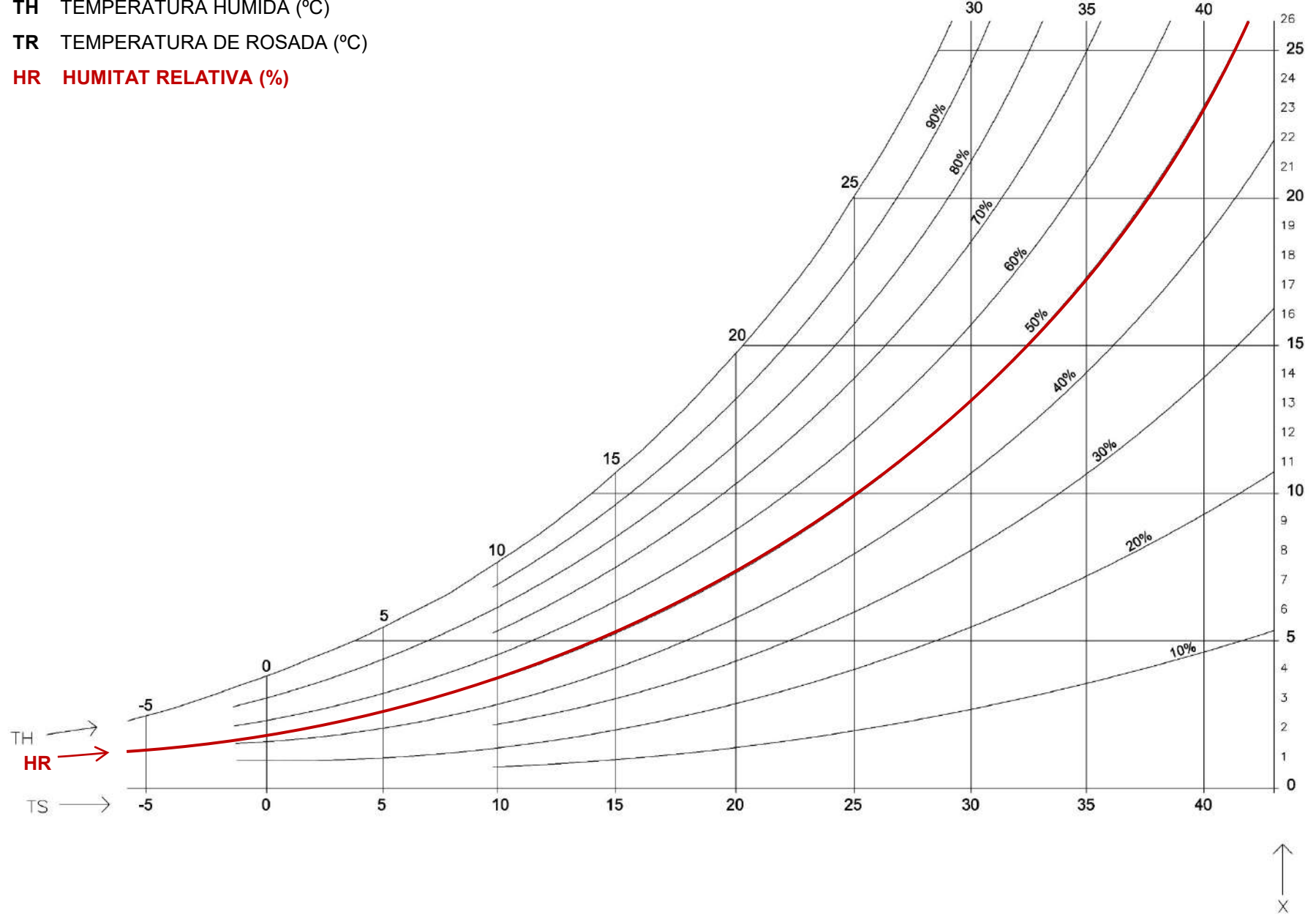
TS TEMPERATURA SECA (°C)

X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)



ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE: ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

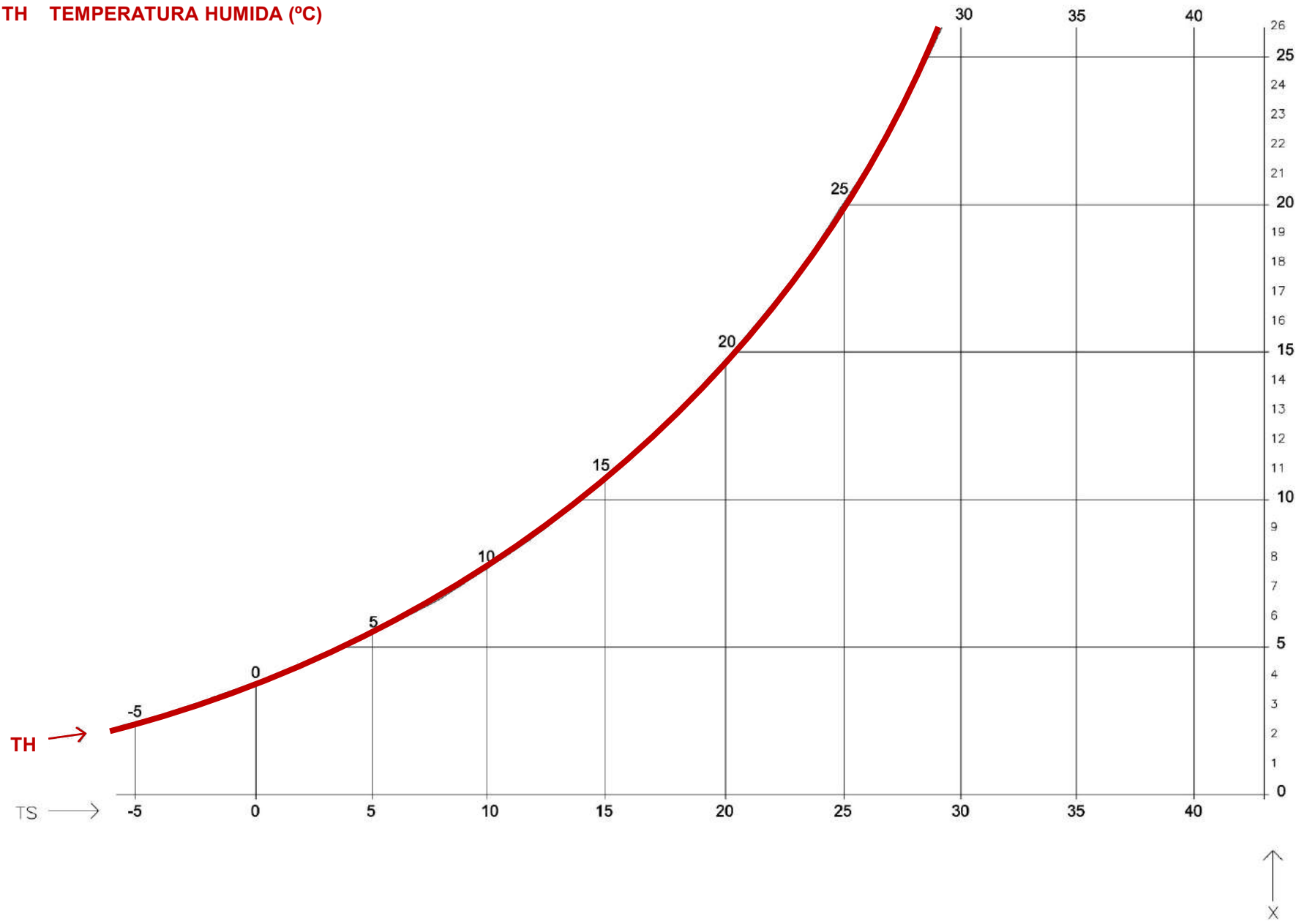
- TS TEMPERATURA SECA (°C)
- X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
- TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
- TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
- HR HUMITAT RELATIVA (%)**



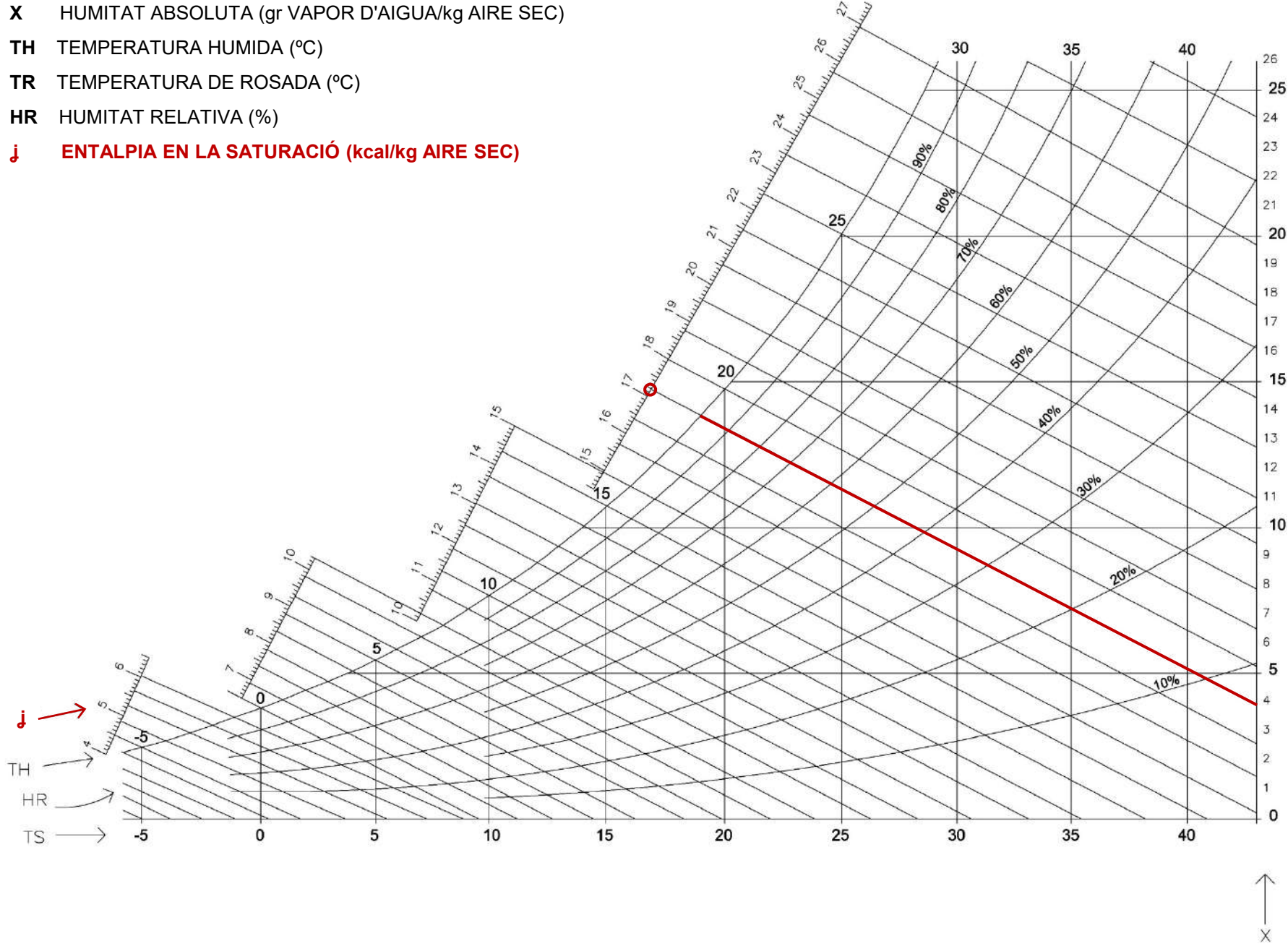
ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

- TS** TEMPERATURA SECA (°C)
- X** HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
- TH** TEMPERATURA HUMIDA (°C)

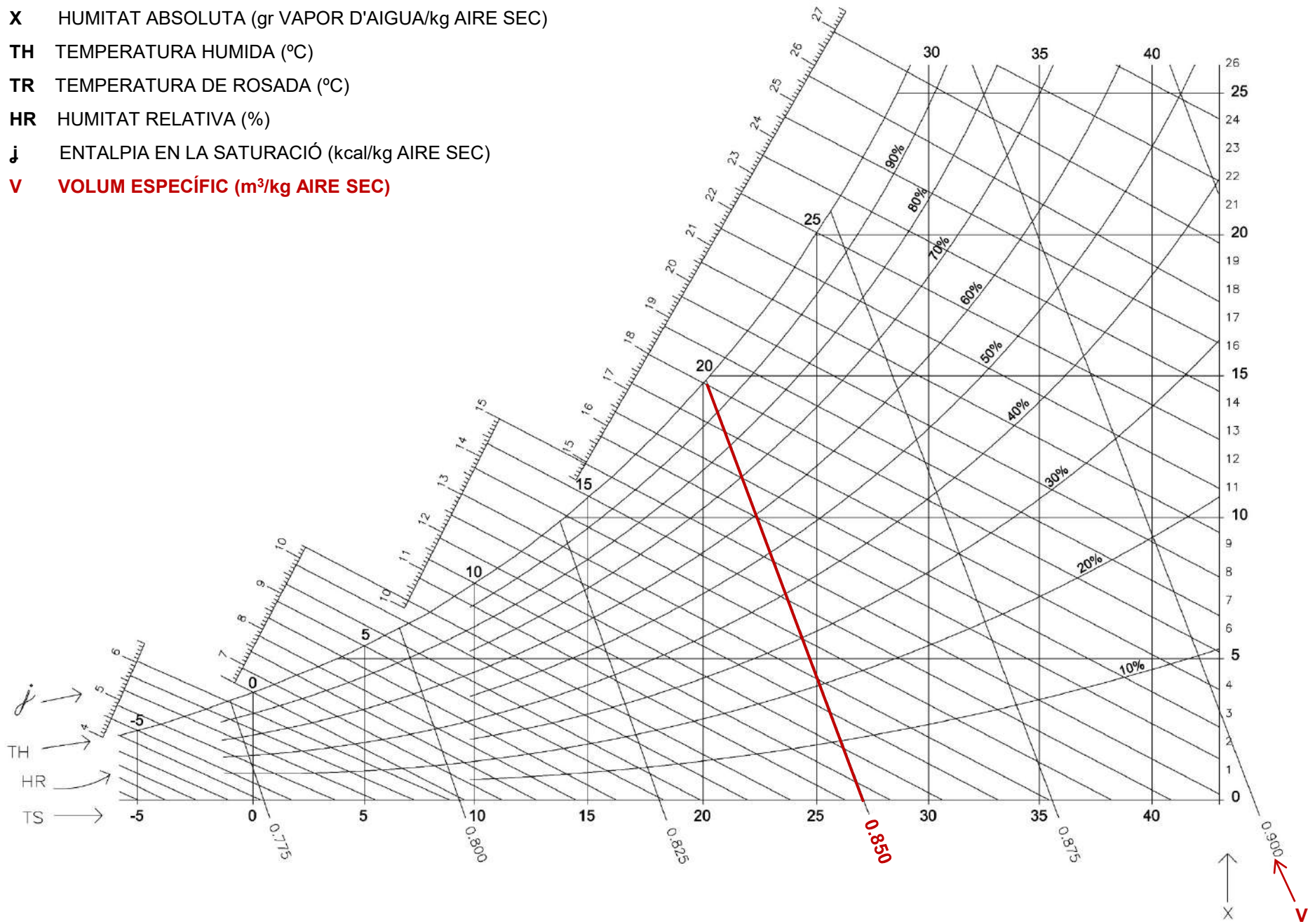


ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE: ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA



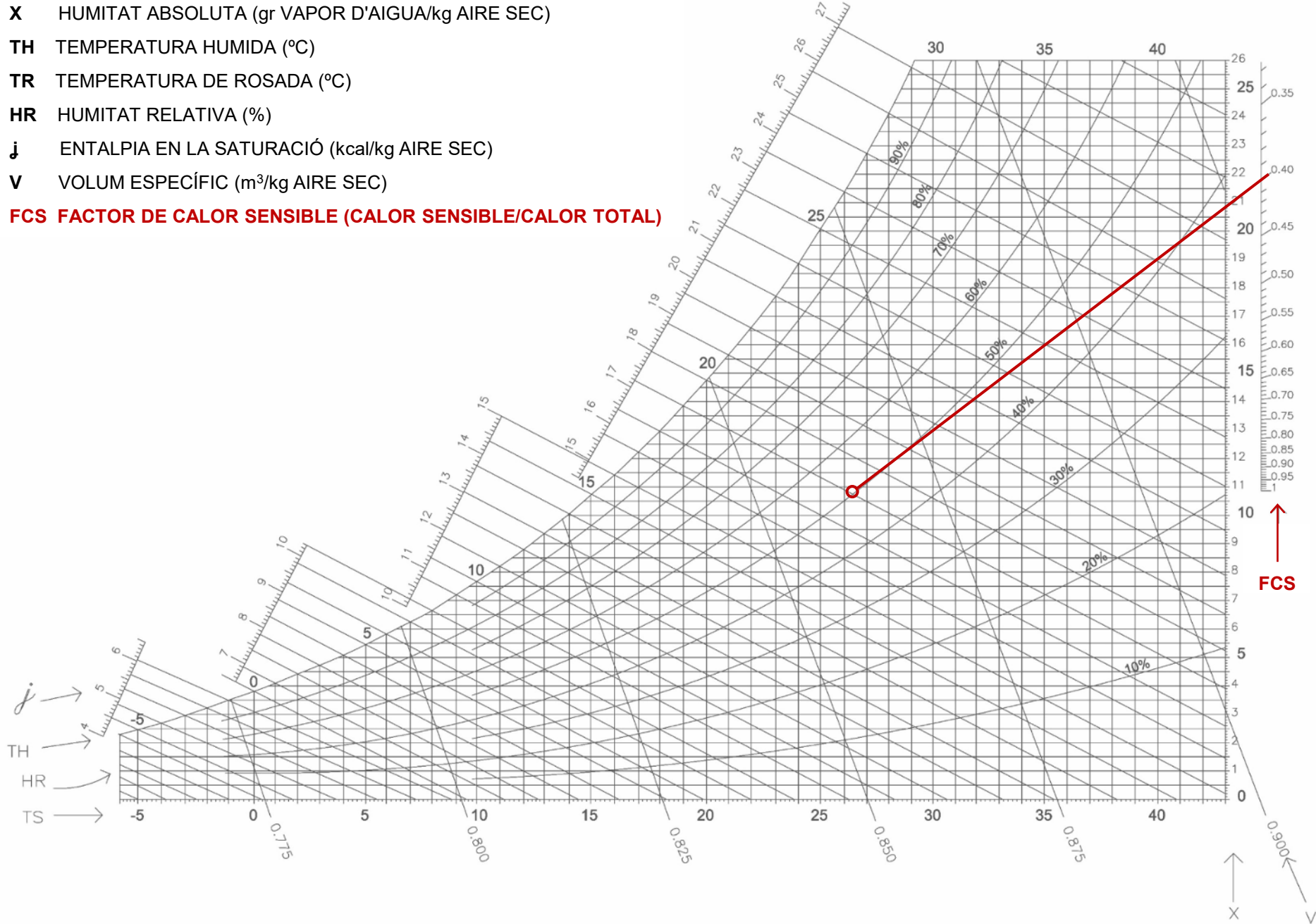
ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE: ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

- TS TEMPERATURA SECA (°C)
- X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
- TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
- TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
- HR HUMITAT RELATIVA (%)
- j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
- V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)**



ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE: ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

- TS TEMPERATURA SECA (°C)
X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
HR HUMITAT RELATIVA (%)
j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)
FCS FACTOR DE CALOR SENSIBLE (CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL)





UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

FUNDACIÓ POLITÈCNICA DE CATALUNYA

AiEM
arquitectura, energia i medi ambient

<https://futur.upc.edu/AiEM>

ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

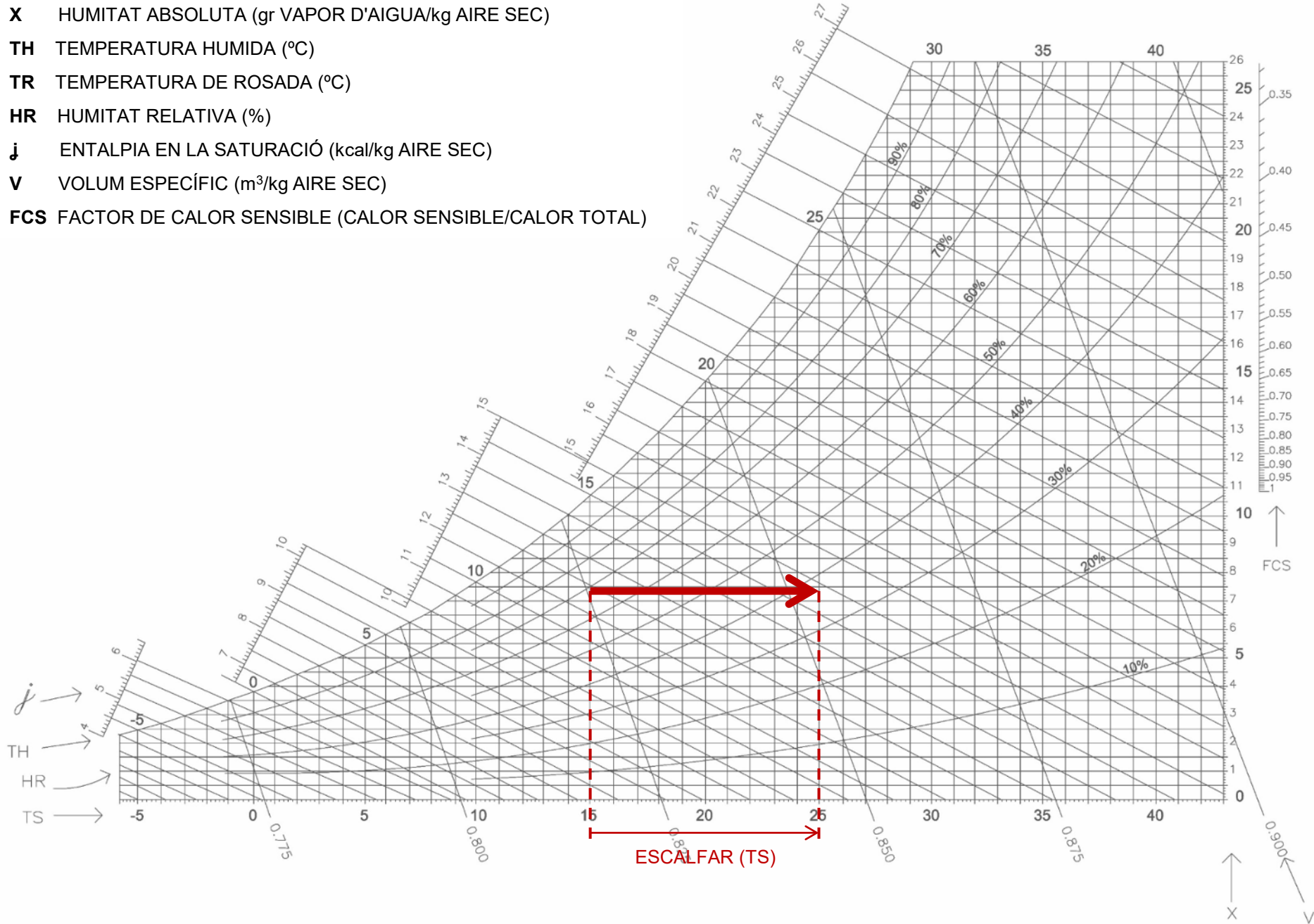
ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

MOVIMENTS A L'ÀBAC PSICROMÈTRIC

ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

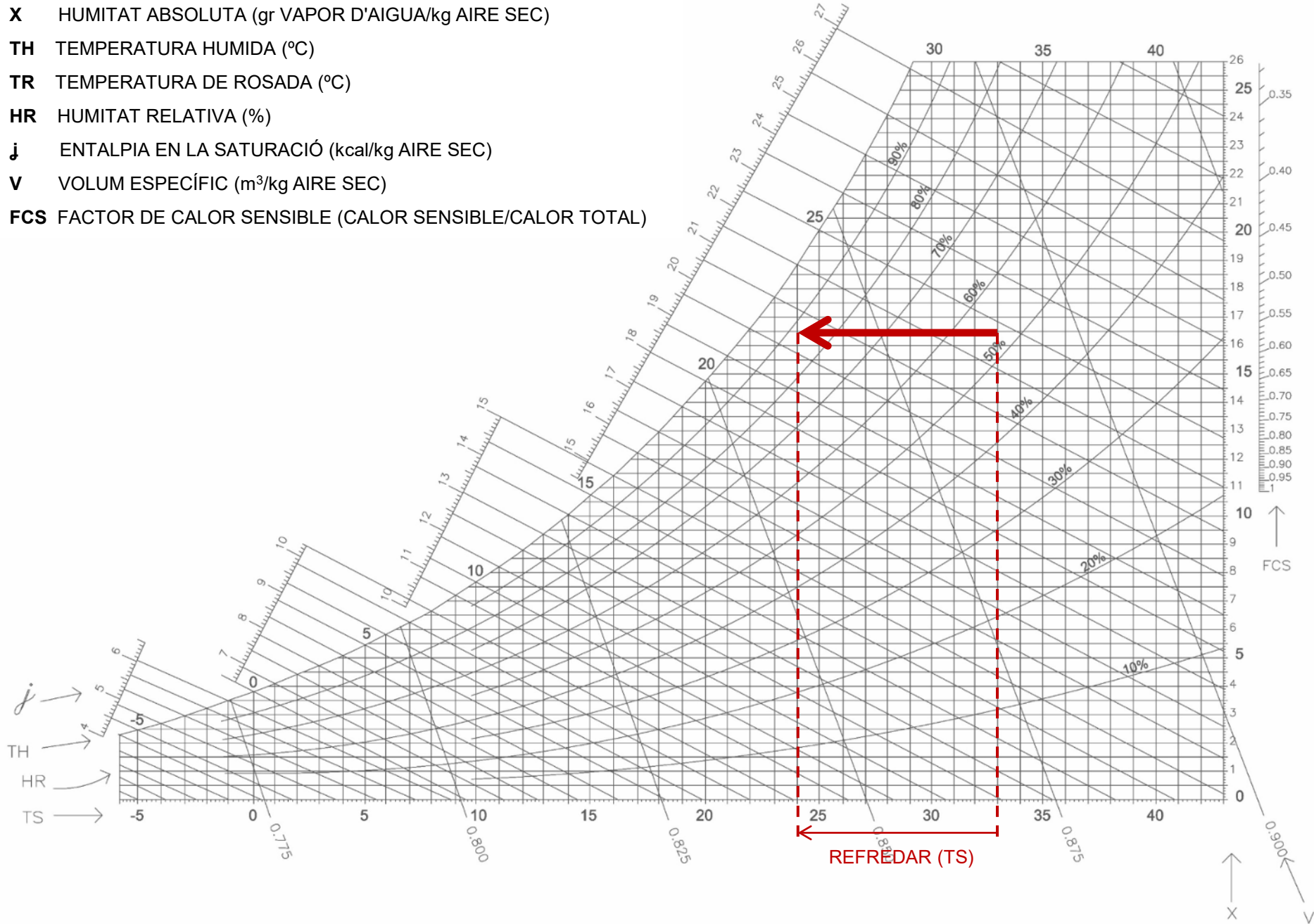
ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

- TS TEMPERATURA SECA (°C)
X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
HR HUMITAT RELATIVA (%)
j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)
FCS FACTOR DE CALOR SENSIBLE (CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL)



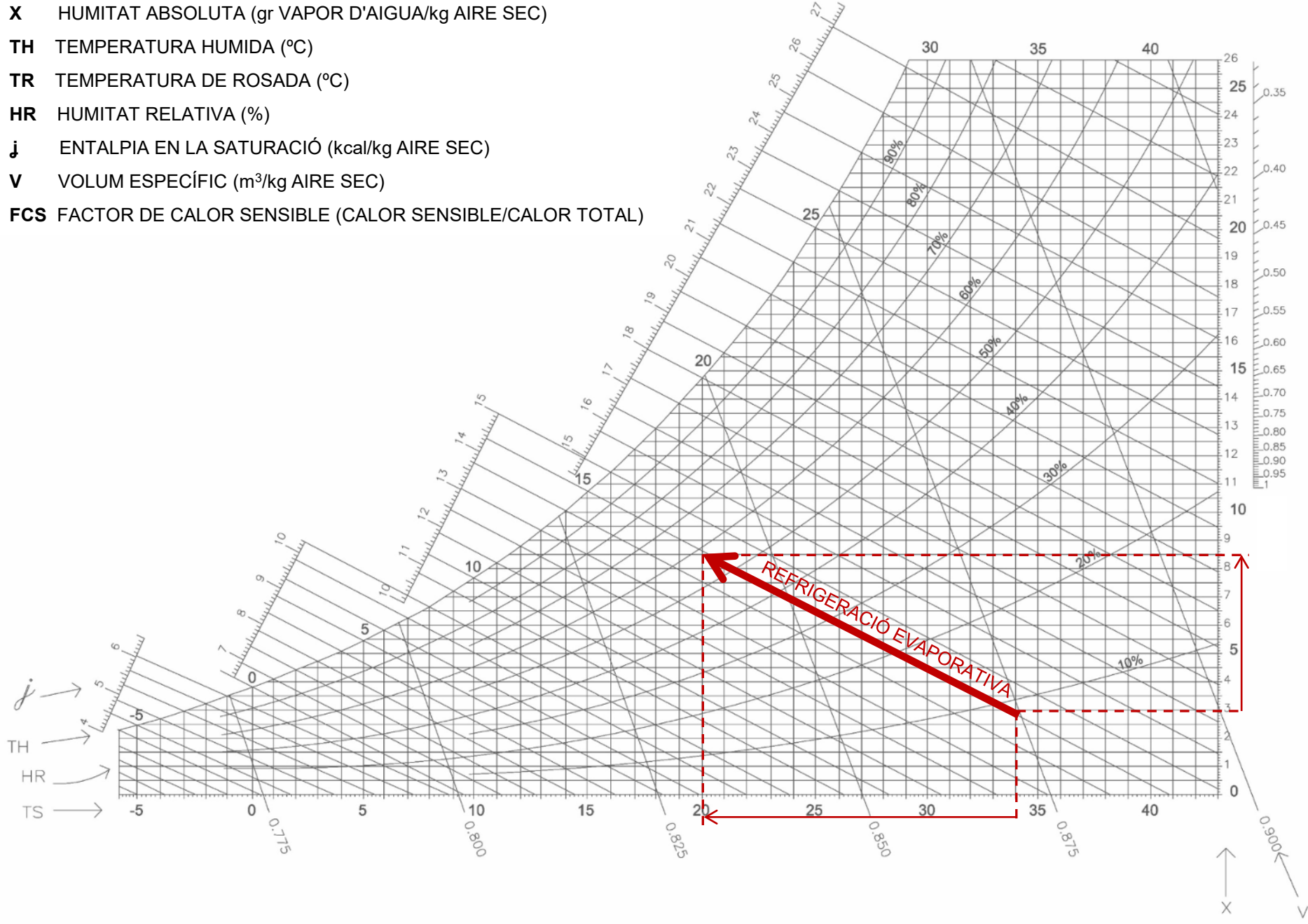
ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE: ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

- TS TEMPERATURA SECA (°C)
X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
HR HUMITAT RELATIVA (%)
j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)
FCS FACTOR DE CALOR SENSIBLE (CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL)



ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE: ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

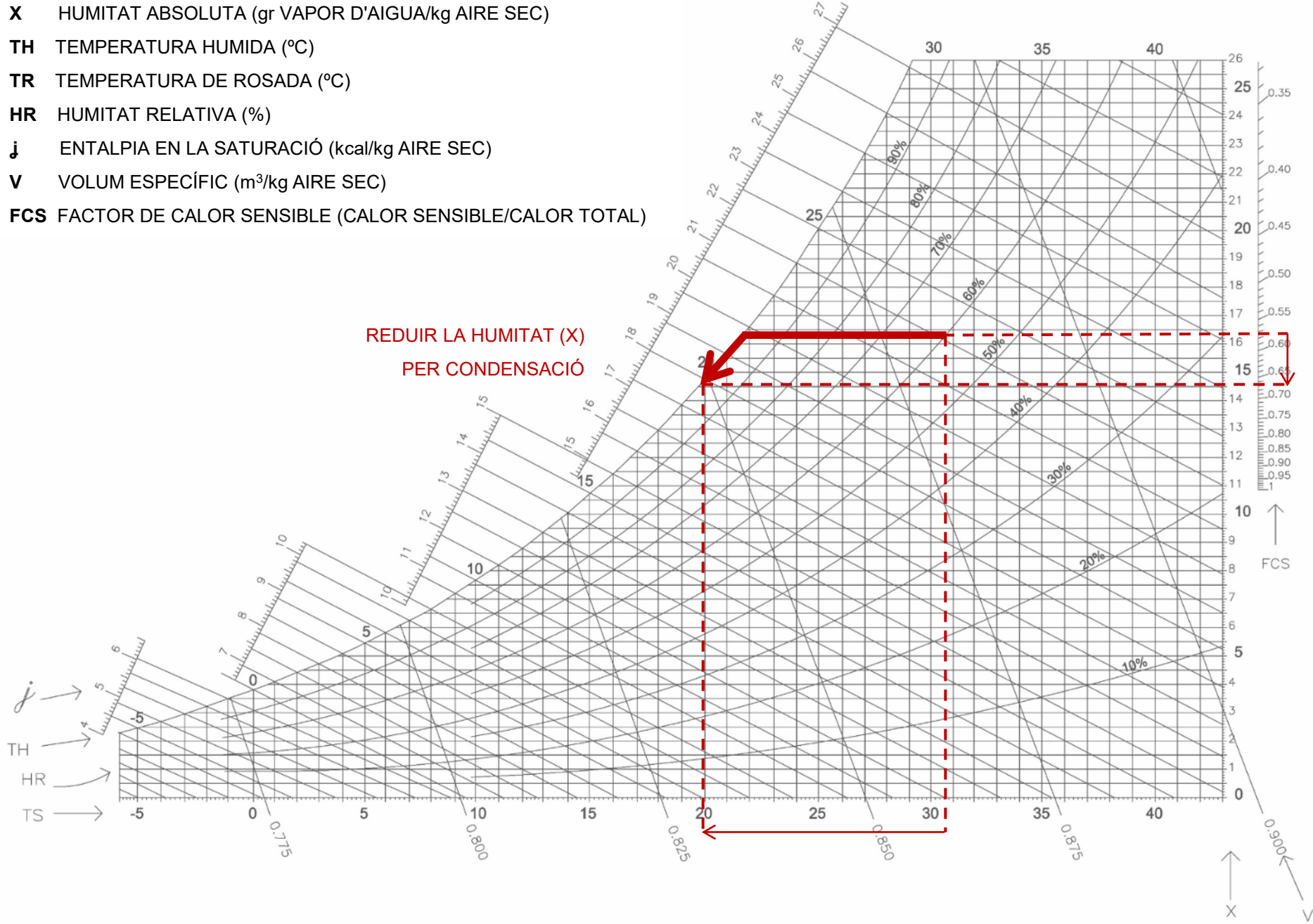
- TS TEMPERATURA SECA (°C)
- X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
- TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
- TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
- HR HUMITAT RELATIVA (%)
- j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
- V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)
- FCS FACTOR DE CALOR SENSIBLE (CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL)



ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

- TS TEMPERATURA SECA (°C)
X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
HR HUMITAT RELATIVA (%)
j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)
FCS FACTOR DE CALOR SENSIBLE (CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL)



ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

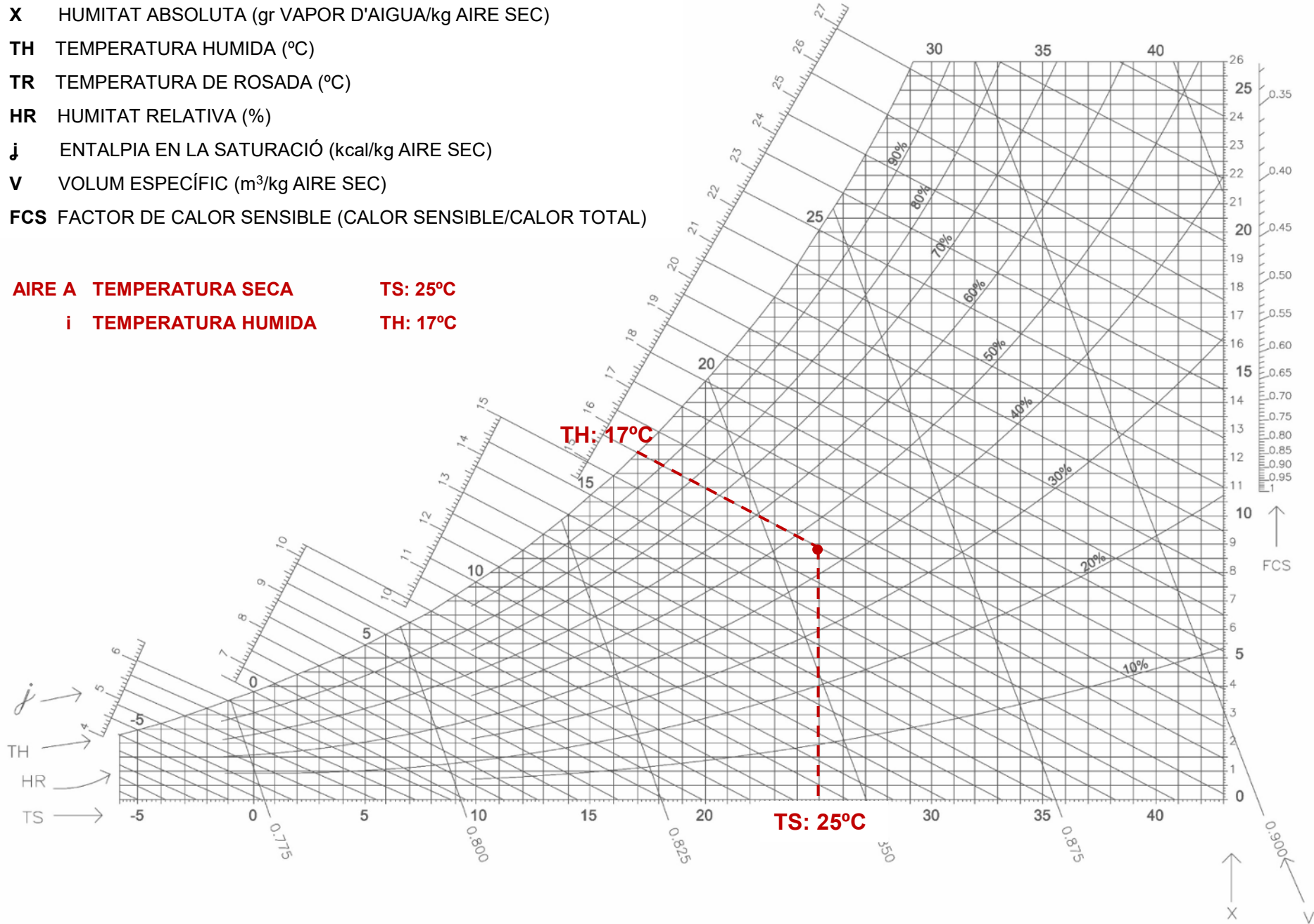
SITUAR LES CONDICIONS D'UN AIRE
A L'ÀBAC PSICROMÈTRIC
CONEIXENT DUES CARACTERÍSTIQUES

ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

- TS TEMPERATURA SECA (°C)
X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
HR HUMITAT RELATIVA (%)
j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)
FCS FACTOR DE CALOR SENSIBLE (CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL)

AIRE A TEMPERATURA SECA TS: 25°C
i TEMPERATURA HUMIDA TH: 17°C

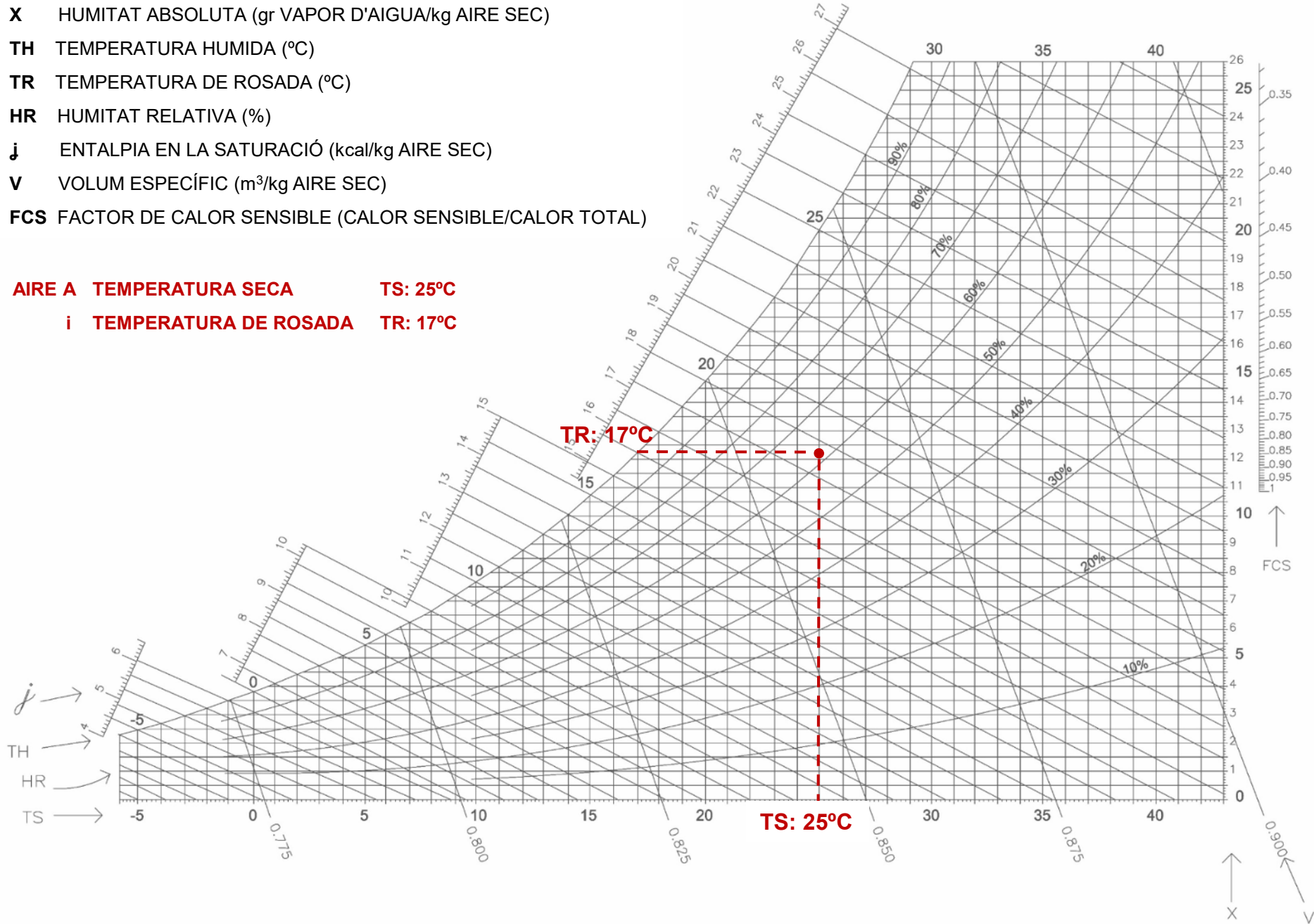


ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

- TS TEMPERATURA SECA (°C)
X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
HR HUMITAT RELATIVA (%)
j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)
FCS FACTOR DE CALOR SENSIBLE (CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL)

AIRE A TEMPERATURA SECA TS: 25°C
i TEMPERATURA DE ROSADA TR: 17°C

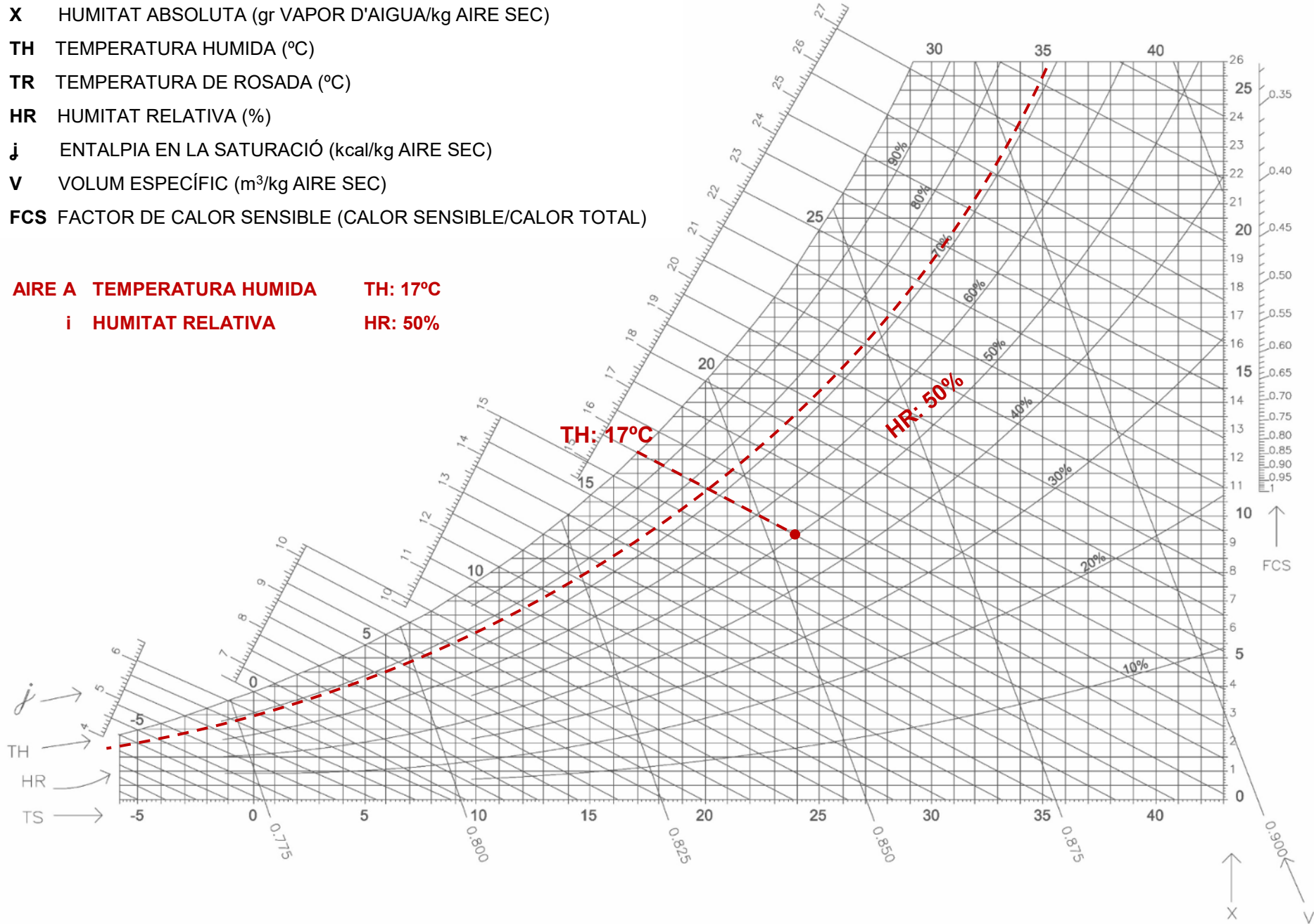


ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

- TS TEMPERATURA SECA (°C)
X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
HR HUMITAT RELATIVA (%)
j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)
FCS FACTOR DE CALOR SENSIBLE (CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL)

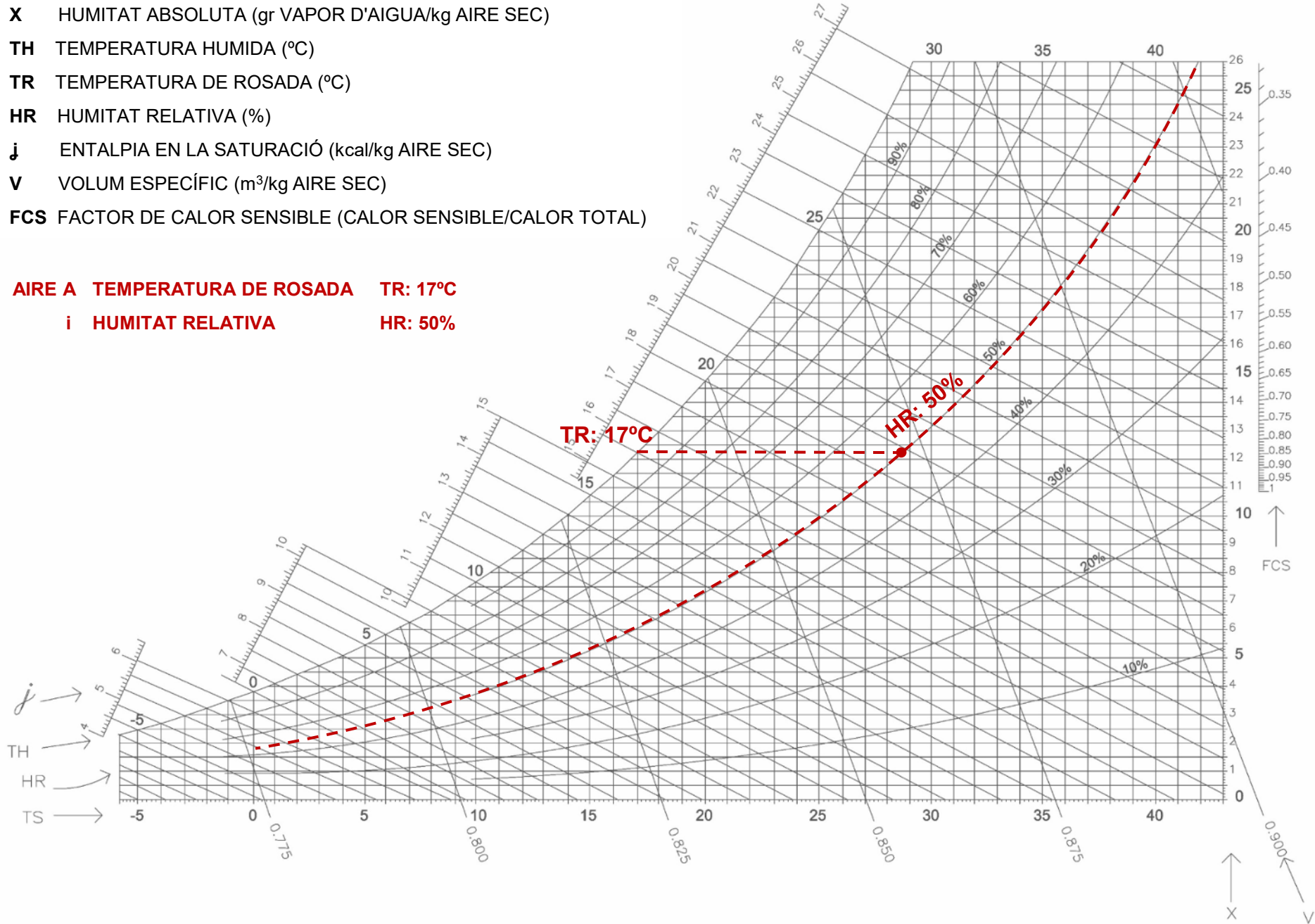
AIRE A TEMPERATURA HUMIDA TH: 17°C
i HUMITAT RELATIVA HR: 50%



ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE: ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

- TS TEMPERATURA SECA (°C)
- X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
- TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
- TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
- HR HUMITAT RELATIVA (%)
- j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
- V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)
- FCS FACTOR DE CALOR SENSIBLE (CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL)

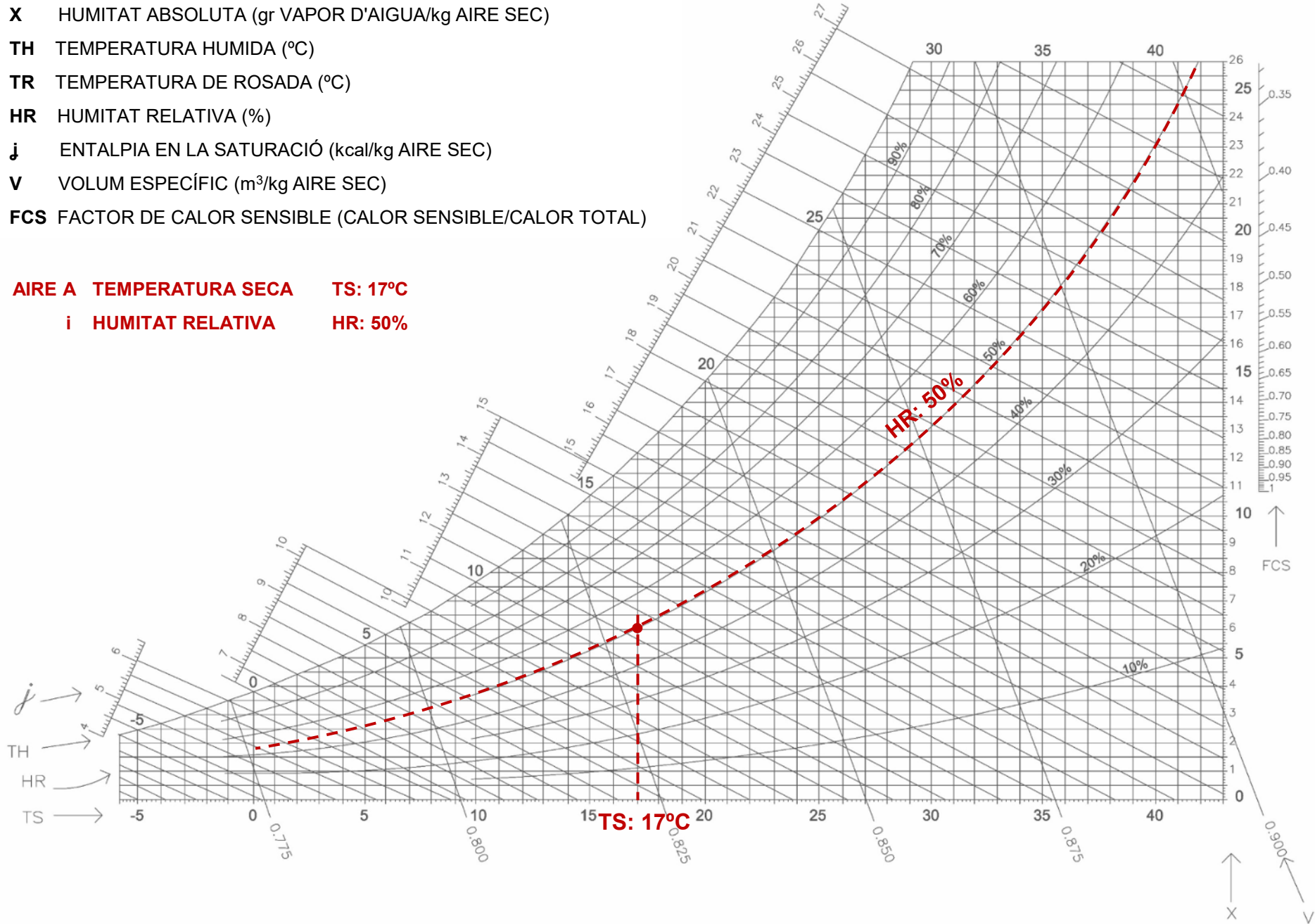
AIRE A TEMPERATURA DE ROSADA TR: 17°C
i HUMITAT RELATIVA HR: 50%



ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE: ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

- TS TEMPERATURA SECA (°C)
- X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
- TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
- TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
- HR HUMITAT RELATIVA (%)
- j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
- V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)
- FCS FACTOR DE CALOR SENSIBLE (CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL)

AIRE A TEMPERATURA SECA TS: 17°C
i HUMITAT RELATIVA HR: 50%



ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

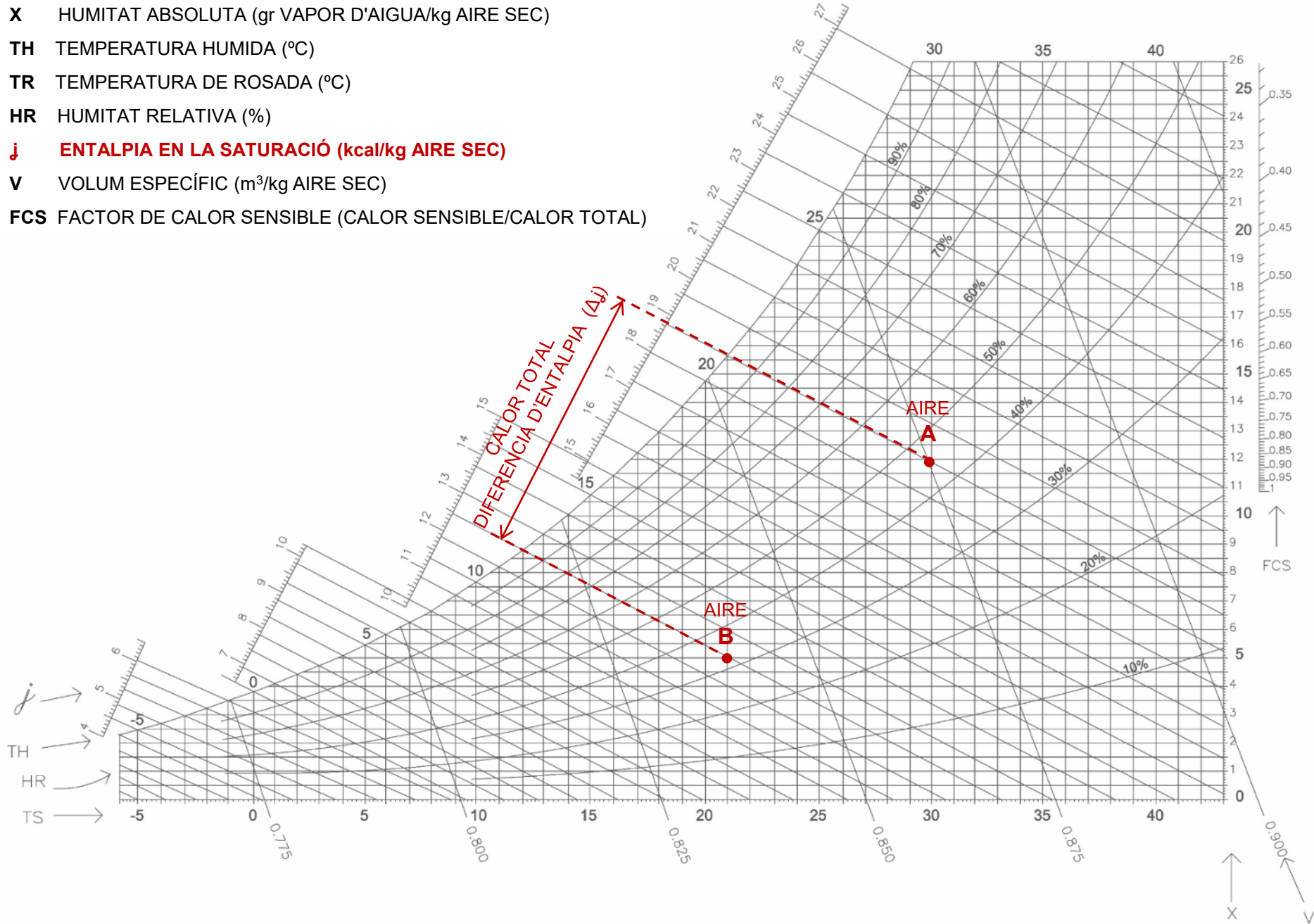
ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

CONTINGUT ENERGÈTIC DE L'AIRE
CALOR TOTAL: CALOR SENSIBLE + CALOR LATENT

ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

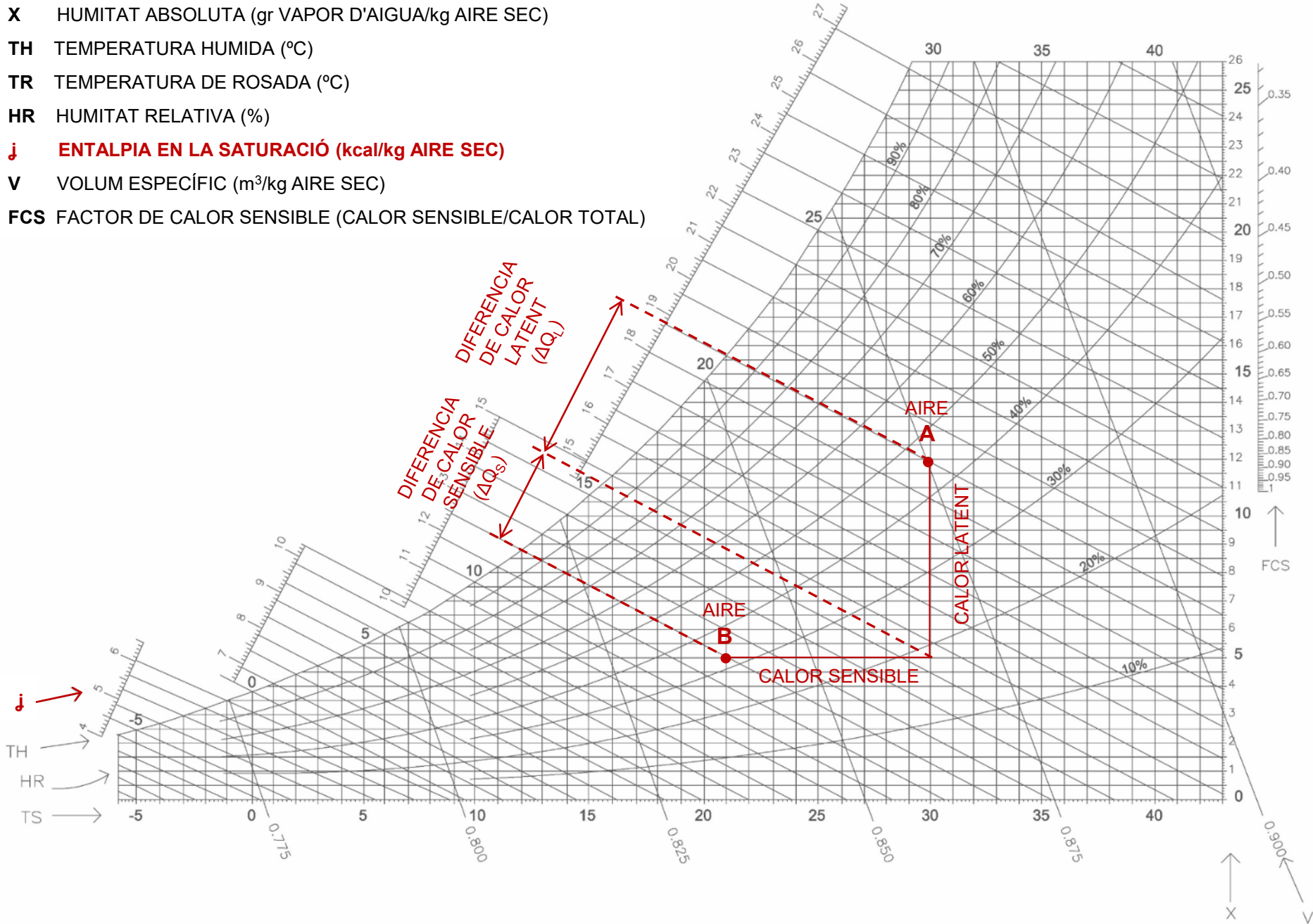
- TS TEMPERATURA SECA (°C)
X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
HR HUMITAT RELATIVA (%)
j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)
FCS FACTOR DE CALOR SENSIBLE (CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL)



ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

- TS TEMPERATURA SECA (°C)
X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
HR HUMITAT RELATIVA (%)
j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)
FCS FACTOR DE CALOR SENSIBLE (CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL)



ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE:

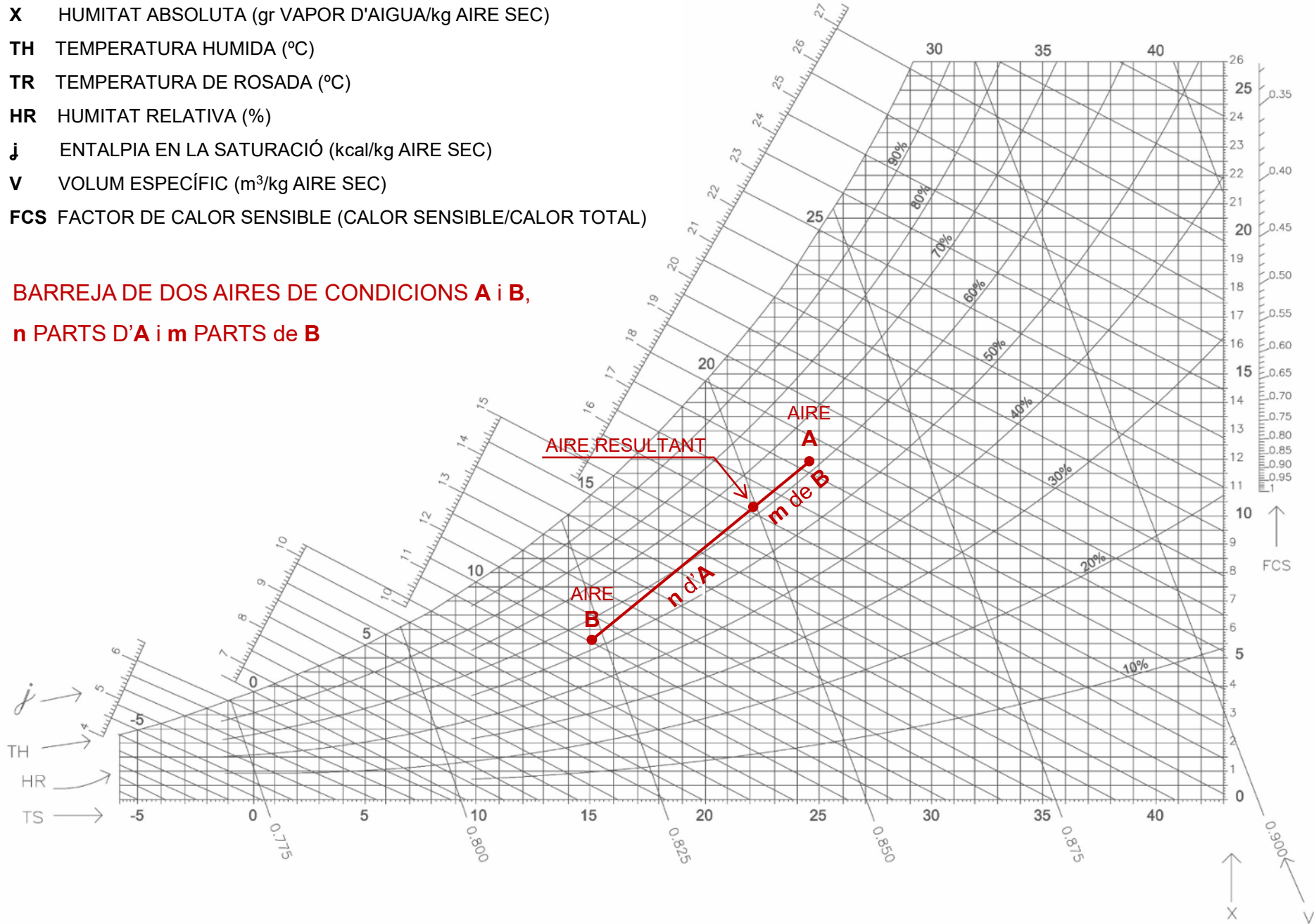
ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

BARREJA D'AIRES DE CONDICIONS DIFERENTS

ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE: ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

- TS TEMPERATURA SECA (°C)
- X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
- TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
- TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
- HR HUMITAT RELATIVA (%)
- j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
- V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)
- FCS FACTOR DE CALOR SENSIBLE (CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL)

BARREJA DE DOS AIRES DE CONDICIONS A i B,
n PARTS D'A i m PARTS de B



ARQUITECTURA Y MEDIO AMBIENTE: ESPACIO URBANO, LUZ E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS EN LA ARQUITECTURA

- TS TEMPERATURA SECA (°C)
- X HUMITAT ABSOLUTA (gr VAPOR D'AIGUA/kg AIRE SEC)
- TH TEMPERATURA HUMIDA (°C)
- TR TEMPERATURA DE ROSADA (°C)
- HR HUMITAT RELATIVA (%)
- j ENTALPIA EN LA SATURACIÓ (kcal/kg AIRE SEC)
- V VOLUM ESPECÍFIC (m³/kg AIRE SEC)
- FCS FACTOR DE CALOR SENSIBLE (CALOR SENSIBLE/CALOR TOTAL)

