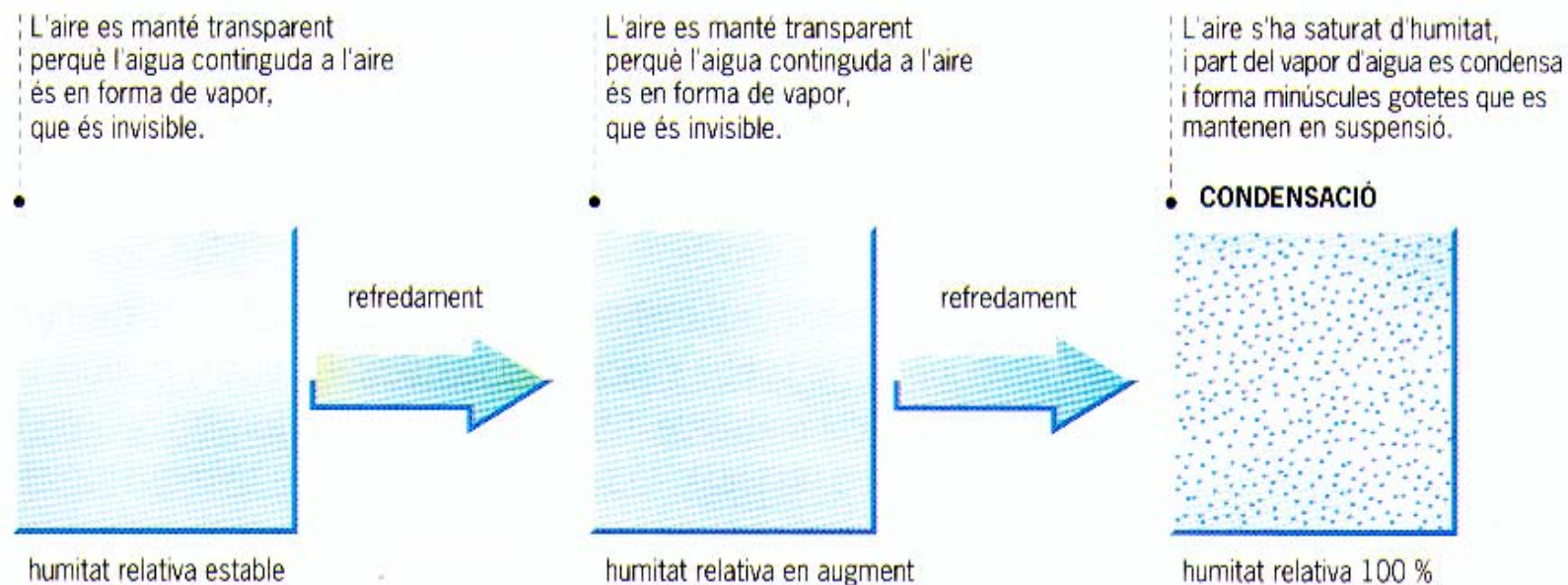


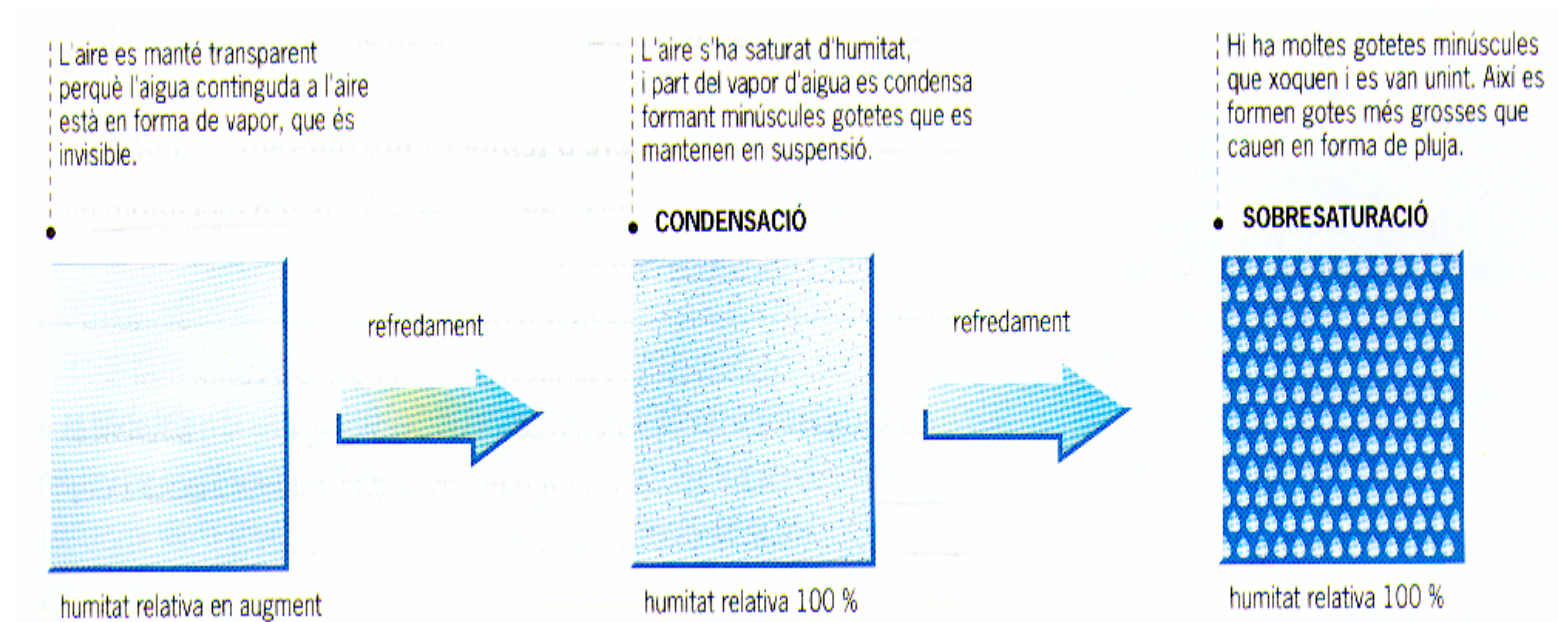
Formació de núvols i precipitacions:

Tenim una massa d'aire a 20°C i una humitat relativa del 60%, si l'aire es refreda, la seva humitat relativa augmenta progressivament, perquè la temperatura ha disminuït i la seva capacitat per contenir vapor en dissolució, es cada cop més petita.

Al cap d'un temps assolirà la humitat relativa del 100%. I es produirà la **saturació d'humitat**, l'aire ja no admet més vapor i es comença a **condensar** amb petites gotes d'aigua, que es mantenen en suspensió: s'ha format un núvol (format per petites gotetes d'aigua).



Una vegada format el núvol, si el refredament continua, cada cop hi ha més gotetes dins la massa d'aire. El núvol va creixent i les gotetes xoquen les unes contra les altres i tendeixen a fusionar-se per **coalescència**, es formen gotes cada cop més grosses fins que cauen per gravetat i originen **precipitació**

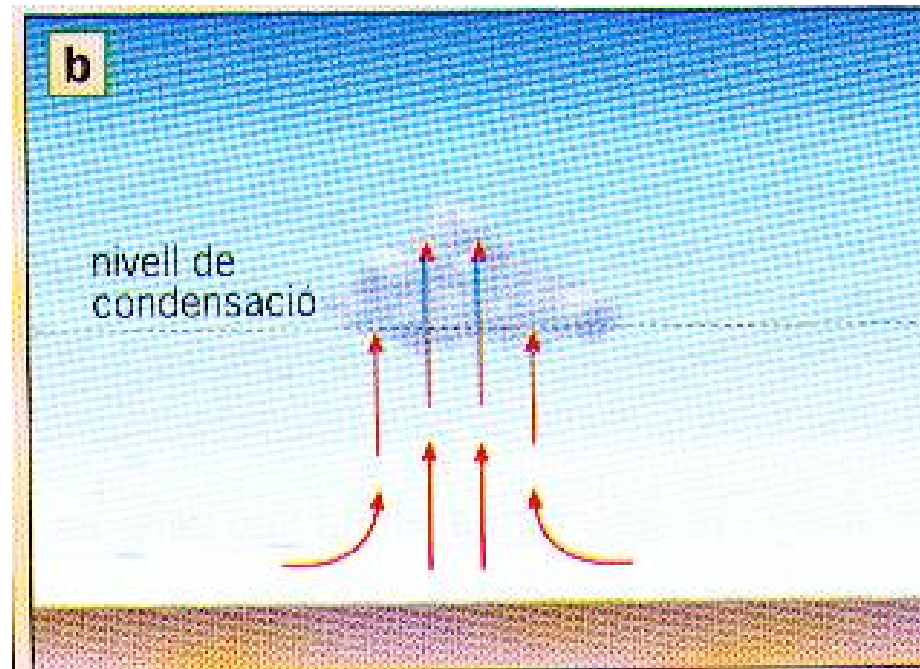


Causes de la formació de núvols

Ascensió orogràfica: Una massa d'aire es veu obligada a ascendir un relleu. Això fa que es refredi fins a condensar-se.

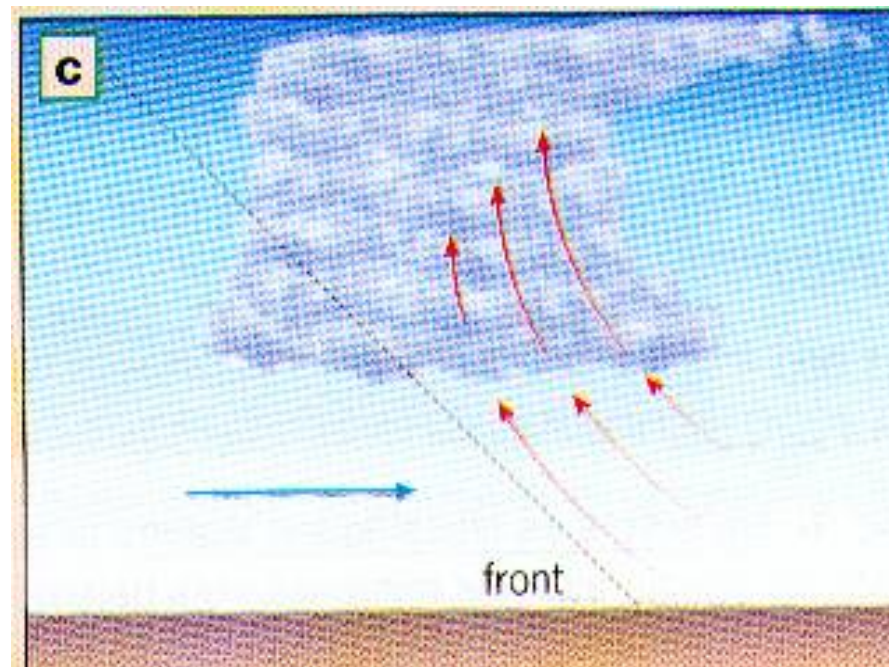


Convecció: Quan el terra és escalfat pel Sol, l'aire més proper a la terra també s'escalfa i ascendeix. En guanyar altura es refreda fins a condensar-se, així és formen cèl·lules convectives.



Contacte de masses d'aire a temperatura diferent: quan dues masses d'aire a temperatura diferent entren amb contacte no es barregen, a causa de la seva densitat diferent. La massa d'aire més fred tendeix a a romandre prop del terra, i l'aire calent ascendeix fins a condensar-se.

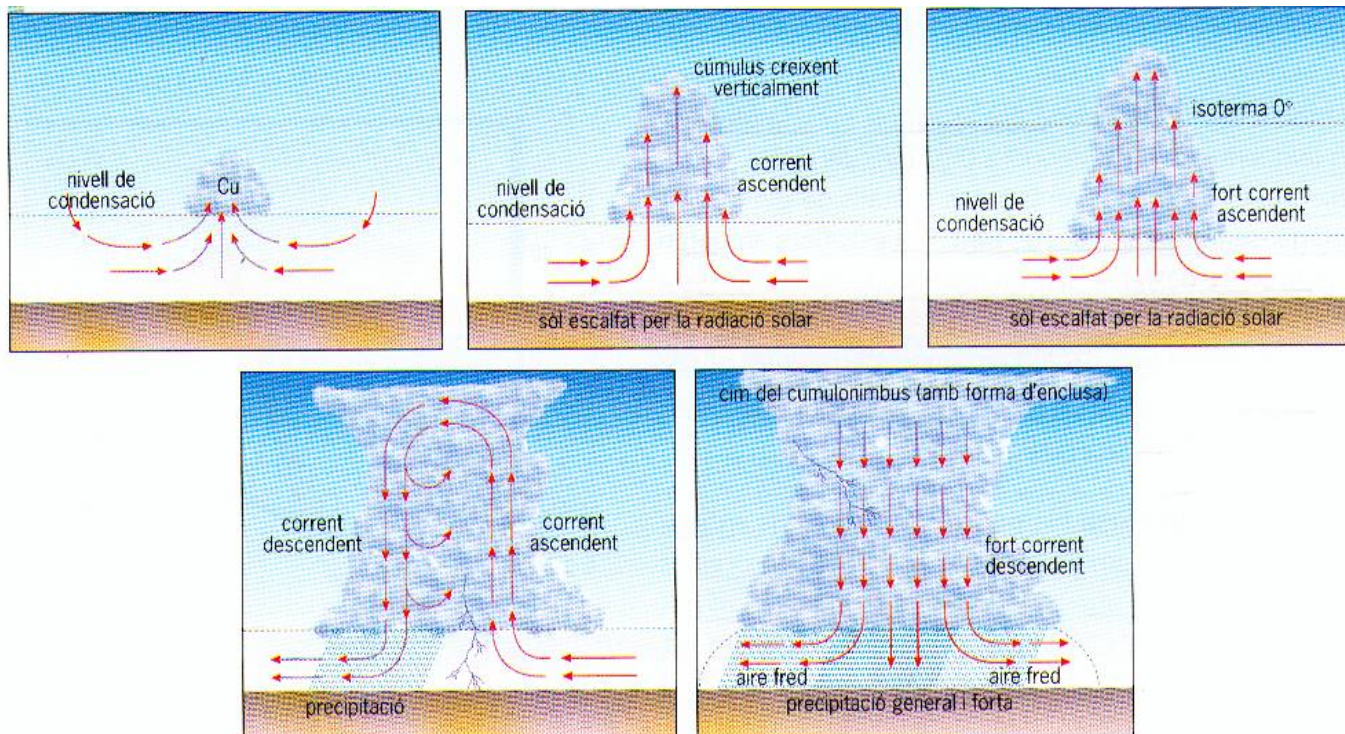
Les línies imaginàries que separen les dos masses d'aire s'anomenen **fronts**.



TEMPESTES:

Els núvols de tempestes es formen quan hi ha situacions d'inestabilitat a la troposfera i els moviments verticals d'aire es veuen afavorits.

- El núvol de tempesta creix per un corrent ascendent d'aire calent.
- Apareix en el seu interior un segon corrent descendent d'aire fred que arrossega intenses precipitacions.
- Dins del núvol, la condensació és molt intensa i es formen milions de gotes d'aigua de mida considerable.
- A la part superior del núvol les gotes es congelen i formen grans de calamarsa que poden créixer més i formar pedra.
- Les gotes, la calamarsa i la pedra acabaran caient en forma de xàfec, de forta intensitat però de curta durada.



TIPUS DE NUVOLS:

1.- Cirrus: Núvols separats, forma de filaments blancs i delicats, o de bancs o faixes estretes, blanques en la seva major part. Zona límit estratosfera i troposfera, no són de pluja.



2.- Cirrostratus: Vel nuvolós transparent i blanquinós, d'aspecte fibrós (de cabells) o llis, que cobreix total o parcialment el cel. Gran alçada, en troposfera, 10.000 m. Poden donar lloc a fenòmens d'halo



3.- Cirrocúmulus: Banc mantell o capa fina de núvols blancs, sense ombres pròpies, composta per núvols molt petits en forma de grumolls, disposats més o menys regularment, molt alts.



4.- Altostratus: mantell o capa nuvolosa grisenca o blavenca, d'aspecte estriat, fibrós o uniforme, que cobreix total o parcialment el cel, parts suficientment primes per veure el Sol almenys vagament. No presenta fenòmens d'halo.



5.- Altocúmulus: Banc mantell o capa de núvols, blancs o grisos, o a la vegada blancs i grisos, generalment amb ombres pròpies, compostos per laminetes, còdols etc.



6.- Nimbostratus: Capa nuvolosa grisenca, freqüentment ombrívola, l'aspecte de la qual resulta borrós per les precipitacions contínues de pluja o de neu que casi sempre arriben a terra. L'espessor es suficient per amagar el Sol.



7.- Estratocúmulus: Banc, mantell o capa de núvols grisos o blanquinosos, que tenen quasi sempre parts fosques, compostes per lloses, rodets. No pluja.



8.- Estratus: Capa nuvolosa generalment grisa, amb base bastant uniforme, que pot donar lloc a plugims, aigües. Quan el Sol es visible a través de la capa, el seu contorn és clarament discernible.



9.- Cúmulus: Núvols separats, generalment densos i amb contorns ben delimitats, que es desenvolupen verticalment en forma arrodonida, de copules, amb la regió superior protuberant. Les parts il·luminades pel Sol son de color brillant. La seva base és relativament fosca.



10.- Cumulonimbus: núvol dens i potent, amb una dimensió vertical considerable, en forma de muntanya, una part superior es llisa fibrosa, i quasi sempre aixafada, s'estén en forma d'enclusa. La base molt ombrívola. Arriba fins a la Troposfera, calamarsades i tempestes elèctriques, són les més dures.

